CA ARCserve® Replication and High Availability

Installationshandbuch

r16

Diese Dokumentation, die eingebettete Hilfesysteme und elektronisch verteilte Materialien beinhaltet (im Folgenden als "Dokumentation" bezeichnet), dient ausschließlich zu Informationszwecken des Nutzers und kann von CA jederzeit geändert oder zurückgenommen werden.

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von CA weder vollständig noch auszugsweise kopiert, übertragen, vervielfältigt, veröffentlicht, geändert oder dupliziert werden. Diese Dokumentation enthält vertrauliche und firmeneigene Informationen von CA und darf vom Nutzer nicht weitergegeben oder zu anderen Zwecken verwendet werden als zu denen, die (i) in einer separaten Vereinbarung zwischen dem Nutzer und CA über die Verwendung der CA-Software, auf die sich die Dokumentation bezieht, zugelassen sind, oder die (ii) in einer separaten Vertraulichkeitsvereinbarung zwischen dem Nutzer und CA festgehalten wurden.

Ungeachtet der oben genannten Bestimmungen ist der Benutzer, der über eine Lizenz für das bzw. die in dieser Dokumentation berücksichtigten Software-Produkt(e) verfügt, berechtigt, eine angemessene Anzahl an Kopien dieser Dokumentation zum eigenen innerbetrieblichen Gebrauch im Zusammenhang mit der betreffenden Software auszudrucken, vorausgesetzt, dass jedes Exemplar diesen Urheberrechtsvermerk und sonstige Hinweise von CA enthält.

Dieses Recht zum Drucken oder anderweitigen Anfertigen einer Kopie der Dokumentation beschränkt sich auf den Zeitraum der vollen Wirksamkeit der Produktlizenz. Sollte die Lizenz aus irgendeinem Grund enden, bestätigt der Lizenznehmer gegenüber CA schriftlich, dass alle Kopien oder Teilkopien der Dokumentation an CA zurückgegeben oder vernichtet worden sind.

SOWEIT NACH ANWENDBAREM RECHT ERLAUBT, STELLT CA DIESE DOKUMENTATION IM VORLIEGENDEN ZUSTAND OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG ZUR VERFÜGUNG; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTTAUGLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTET CA GEGENÜBER IHNEN ODER DRITTEN GEGENÜBER FÜR VERLUSTE ODER UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, DIE AUS DER NUTZUNG DIESER DOKUMENTATION ENTSTEHEN; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE ENTGANGENE GEWINNE, VERLORENGEGANGENE INVESTITIONEN, BETRIEBSUNTERBRECHUNG, VERLUST VON GOODWILL ODER DATENVERLUST, SELBST WENN CA ÜBER DIE MÖGLICHKEIT DIESES VERLUSTES ODER SCHADENS INFORMIERT WURDE.

Die Verwendung aller in der Dokumentation aufgeführten Software-Produkte unterliegt den entsprechenden Lizenzvereinbarungen, und diese werden durch die Bedingungen dieser rechtlichen Hinweise in keiner Weise verändert.

Diese Dokumentation wurde von CA hergestellt.

Zur Verfügung gestellt mit „Restricted Rights“ (eingeschränkten Rechten) geliefert. Die Verwendung, Duplizierung oder Veröffentlichung durch die US-Regierung unterliegt den in FAR, Absätze 12.212, 52.227-14 und 52.227-19(c)(1) bis (2) und DFARS, Absatz 252.227-7014(b)(3) festgelegten Einschränkungen, soweit anwendbar, oder deren Nachfolgebestimmungen.

Copyright © 2012 CA. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken, Produktnamen, Dienstleistungsmarken oder Logos, auf die hier verwiesen wird, sind Eigentum der entsprechenden Rechtsinhaber.

CA Technologies-Produktreferenzen

Dieses Dokument bezieht sich auf die folgenden Produkte von CA Technologies:

- CA ARCserve® Replizierung
- CA ARCserve® High Availability (HA)
- CA ARCserve® Assured Recovery®
- CA ARCserve® Content Distribution

In diesem Handbuch wird der Begriff CA ARCserve RHA für die gesamte Produktfamilie verwendet, die früher als CA XOsoft Replikation (WANsync) und CA XOsoft High Availability (WANsyncHA) vertrieben wurde.

CA kontaktieren

Wenn Sie technische Unterstützung für dieses Produkt benötigen, wenden Sie sich an den Technischen Support unter http://www.ca.com/worldwide. Dort finden Sie eine Liste mit Standorten und Telefonnummern sowie Informationen zu den Bürozeiten.

Änderungen in der Dokumentation

Seit der letzten Version dieser Dokumentation wurden folgende Aktualisierungen der Dokumentation vorgenommen:

- Das Dokument wurde mit Benutzer-Feedback, Verbesserungen, Korrekturen und anderen kleineren Änderungen aktualisiert, um die Verwendung und das Produktverständnis oder die Dokumentation selbst zu verbessern.

Inhalt

Kapitel 1: CA ARCserve RHA-Komponenten und -Bereitstellung 9

Replikation und Hochverfügbarkeits-Komponenten 9
- Steuerungsdienst 9
- Prozess 10
- Management-Center 11
- PowerShell 12
- CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster 12

CA ARCserve RHA-Bereitstellung 13

Kapitel 2: Anforderungen und Konfigurationen der CA ARCserve RHA-Komponenten 15

Steuerungsdienstvoraussetzungen 16
Prozessvoraussetzungen 17
Management-Center-Voraussetzungen 18
PowerShell-Voraussetzungen 18
Systemvoraussetzungen des Cluster-Systems 19

Kapitel 3: Voraussetzungen für unterstützte Anwendungen und Datenbanken 21

Unterstützte Anwendungs- und Datenbankserver 22
Replication and High Availability für Dateiserver 22
- Voraussetzungen für Dateiserver 23
- Dateiserver-Anmeldekonto 23
- Dateiserver in einer Arbeitsgruppe 23

Replication and High Availability für Microsoft Exchange 24
- Replication für Exchange Server 24
- High Availability für Exchange-Server 25

Replication and High Availability für Microsoft SQL Server 27
- SQL Server-Replikation 27
- High Availability für SQL Server 28

IIS Server High Availability 31
- IIS HA-Konfigurationen 31
- IIS HA-Anmeldekonto 33

Oracle-Server High Availability 33
Oracle HA-Konfigurationen 34
Oracle HA-Anmeldekonto 35
Oracle-Server in einer Arbeitsgruppe 35
Replication and High Availability für Microsoft Hyper-V 35
Replication für Hyper-V Server 35
Hochverfügbarkeit für Hyper-V 36
Replication and High Availability für Microsoft SharePoint Server 38
Replication für SharePoint-Server 38
High Availability für SharePoint Server 38
Replication and High Availability für vCenter Server 48
Replikation für vCenter Server 48
High Availability für vCenter Server 49
Replication and High Availability für Microsoft Dynamics CRM 51
Konfiguration von RHA für Dynamics CRM 51
UNIX/Linux-Konfiguration 56
Gesamtsystem-Hochverfügbarkeit 57
Konfigurieren von BlackBerry für CA ARCserve RHA 58
Zusätzliche CA ARCserve RHA-Installations und Konfigurationsinformationen für BlackBerry 59
Hochverfügbarkeit für Steuerungsdienste 59
HA-Konfiguration des Steuerungsdienstes 60
HA-Anmeldekonto des Steuerungsdienstes 60

Anhang A: Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren von CA ARCserve RHA 61

Registrieren von Windows-Installer 62
Erstinstallation von CA ARCserve RHA 63
Workflow für Komponenteninstallation 64
Installation von "CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster" 65
Installation aktualisieren 66
Upgrade in Phasen 67
XONET-Proxy-Anwendung 68
InstallShield-Paket 69
Deinstallation von v4 und Proxy-Anwendungen 70
Fehlerbehebung für den Proxy XONET 71
Installation desCA ARCserve RHA-Steuerungsdiensts 71
Hinweise zur Installation des Steuerungsdienstes 72
Installieren von Steuerungsdiensten für Standardvorgänge 73

Installieren von zwei Steuerungsdiensten für den Steuerungsdienst-Rollentausch 76
Installation des Steuerungsdienstes über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) 78
Installation des CA ARCserve RHA-Prozesses 80
Installation des Prozesses mit Hilfe der Installationsdatei "setup.exe" 81
Installation des Prozesses mit Hilfe des Assistenten zur Szenarioerstellung 83
Installation des Prozesses mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms 85
Installation des Prozesses über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) 89
Installation und Öffnen des Management-Centers und des Managers 90
Installation der CA ARCserve RHA PowerShell 92
Deinstallieren von CA ARCserve RHA 93
Deinstallation von "CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster" 93
Behebung von CAVSSSoftProv-Fehlern 94
Fehlerbehebung für ein Problem bei der RHA-Prozessüberprüfung 94

Anhang B: Installieren der Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung für IIS 7.0/7.5 95

Anhang C: Installieren des selbstsignierten SSL-Zertifikats 99

Anhang D: Erneuerung eines abgelaufenen SSL-Zertifikates 103

Anhang E: Installieren von Oracle Client zur Unterstützung von Oracle mit 32-Bit auf 64-Bit-Betriebssystemen 105

Anhang F: Lizenzhinweise 107

Anerkennung von ISC Bind 9.3.2 107
Anerkennung von CAPICOM 2.1.0.1 108
Zlib 1.2.3 Acknowledgement 114
OpenSSL 1.0.0d Acknowledgement 115

Index 121

Kapitel 1: CA ARCserve RHA-Komponenten und -Bereitstellung

In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht der CA ARCserve RHA-Komponenten sowie Richtlinien für eine effiziente Bereitstellung dieser Komponenten unter Microsoft Windows.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Replikation und Hochverfügbarkeits-Komponenten (siehe Seite 9)
CA ARCserve RHA-Bereitstellung (siehe Seite 13)

Replikation und Hochverfügbarkeits-Komponenten

CA ARCserve RHA umfasst die folgenden Komponenten:

- Steuerungsdienst (siehe Seite 9)
- Prozess (siehe Seite 10)
- Management-Center (siehe Seite 11) - besteht aus drei Komponenten: Übersicht, Manager und Report-Center.
- PowerShell (siehe Seite 12)
- CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster (siehe Seite 12)

Steuerungsdienst

Der Steuerungsdienst fungiert als einziger Kontrollpunkt in der Replikations- oder Hochverfügbarkeits-Operation. Er enthält das gesamte Dataset der vorhandenen Szenarien. Der Steuerungsdienst kommuniziert sowohl mit den Prozessen als auch mit den Managern. Er ist zuständig für die Verwaltung aller szenariobezogenen Tasks, wie zum Beispiel Erstellung, Konfiguration, Überwachung sowie Ausführung der Szenarien.

Der Steuerungsdienst empfängt und verarbeitet Anforderungen der Manager, konvertiert die Anforderungen in Befehle und übergibt diese an die Prozesse. Anschließend empfängt der Steuerungsdienst aktuelle Daten und Ereignisse von den Prozessen und sendet Informationen und Statistiken zum Status des Szenarios an den Manager zurück.

Der Steuerungsdienst ist auch für die Authentifizierung und Autorisierung von Benutzern zuständig. Er kann darüber hinaus als zentrale Stelle für Verwaltung und Speicherung von Berichten fungieren. Die vom Steuerungsdienst gesammelten Informationen und Statistiken können dem Benutzer über folgende Komponenten präsentiert werden: Übersicht, Manager, Report-Center und PowerShell.

Alle Szenariodateien werden auf dem Server gespeichert, auf dem der Steuerungsdienst ausgeführt wird. Das Szenario funktioniert auch bei inaktivem Steuerungsdienst weiter. Allerdings muss der Steuerungsdienst aktiv sein, um Informationen zum Status des Szenarios empfangen zu können. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn sie den Steuerungsdienst auf einem eigenständigen Host installieren. Sollte dies nicht möglich sein, können Sie den Steuerungsdienst entweder auf dem Master- oder auf dem Replikatserver installieren. Ist der Server jedoch nicht betriebsbereit, wird die Verbindung mit dem Steuerungsdienst getrennt, und die Szenarien können nicht mehr verwaltet werden.

Sie können den CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst in getrennten Szenarien schützen. Weitere Informationen finden sie unter "Den Steuerungsdienst schützen" im *CA ARCserve RHA-Administrationshandbuch*.

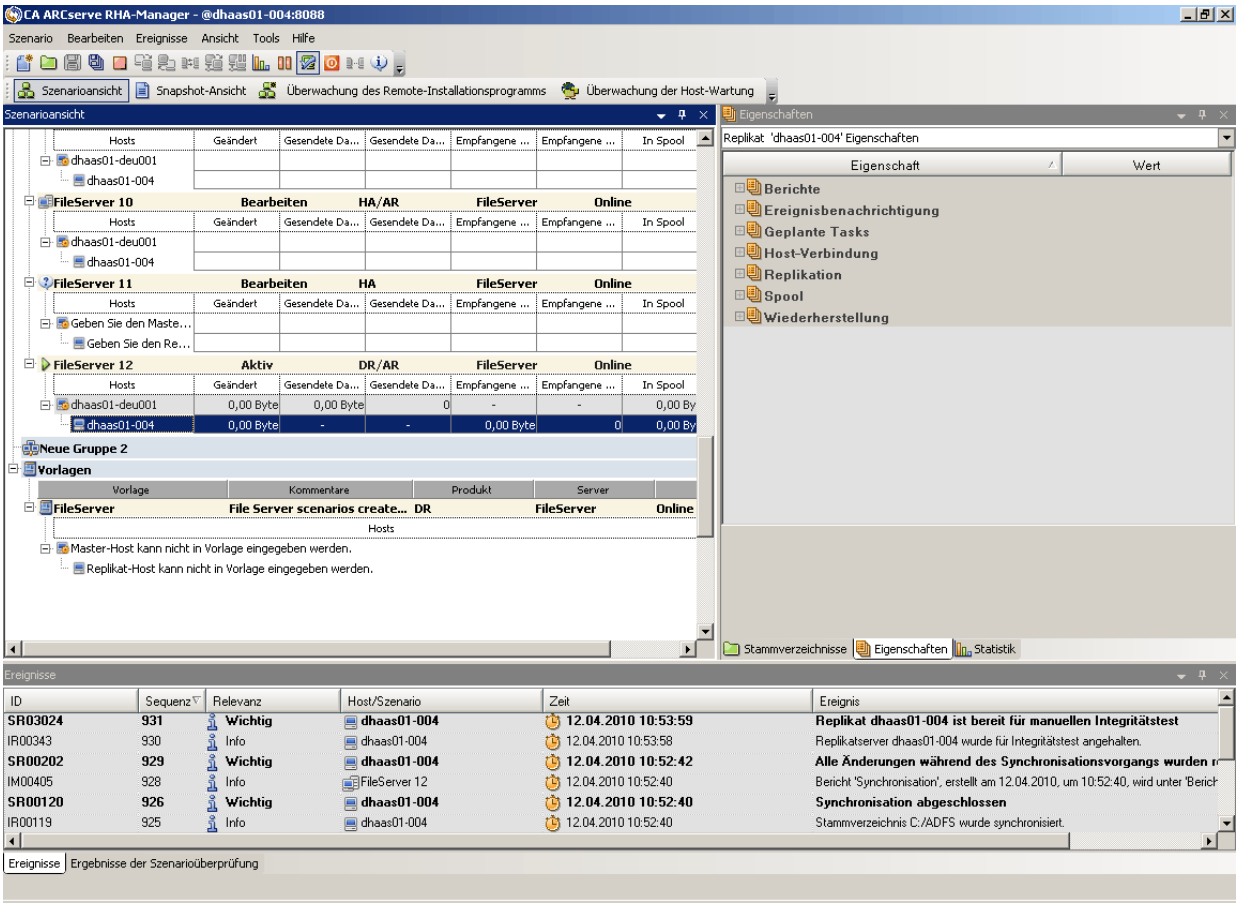
Prozess

Der Prozess ist ein Dienst, der ausgeführt werden muss, bevor ein Szenario starten kann. Er wird auf jedem an einem Szenario beteiligten Server installiert, das heißt auf den Master(Quell)- und Replikat(Ziel)-Hosts. Jeder Prozess unterstützt sowohl eine Master- als auch eine Replikat-Funktion für Disaster Recovery- und High Availability-Szenarien. Er kann an mehreren Szenarien teilnehmen und dabei jeweils unterschiedliche Rollen haben. Prozesse können entweder lokal auf jedem Host einzeln oder mit einem Remote Installer auf mehreren Hosts gleichzeitig installiert werden; sie können bei Bedarf auch bei der Szenarioerstellung installiert werden.

Management-Center

Das Management-Center besteht aus drei Komponenten, von denen keine eine manuelle Installation erfordert:

- **Übersichtsseite**: eine statistische Übersicht über den Status der Replikations- und High Availability-Szenarien.
- **Manager** - eine Benutzeroberfläche, mit der Sie Szenarien erstellen, konfigurieren, verwalten und überwachen können. Sie können diese grafische Oberfläche aufrufen, indem Sie in der Übersichtsseite auf den Link "Szenarioverwaltung" klicken.



- **Report-Center** - eine Benutzeroberfläche, die alle vorhandenen Berichte einschließlich der Informationen zu den verfügbaren Berichten pro Szenario sammelt. Sie können entscheiden, wo diese Berichte gespeichert werden und wie lange sie im Report-Center angezeigt und gespeichert werden.

PowerShell

PowerShell wird als Alternative angeboten, wenn Sie den Replikationsprozess nicht mit der graphischen Manager-Benutzeroberfläche verwalten möchten. Sie erweitert und vereinfacht die Möglichkeiten der CLI aus früheren Versionen, und sie unterstützt sowohl Replikations- als auch HA-Vorgänge.

PowerShell ist eine Befehlszeilen-Shell und Skripterstellungsumgebung, mit der Sie ein Replikationsszenario konfigurieren und den Replikationsprozess steuern und überwachen können. Alle von der PowerShell verwalteten Szenarien gleichen in Darstellung und Funktionsweise exakt den vom Manager verwalteten Szenarien, und sie werden automatisch am gleichen Standardspeicherort gespeichert: INSTALL_DIR/ws_scenarios.

Die PowerShell basiert auf der Standard-Windows PowerShell™, die eine breite Palette integrierter Befehle mit einer einheitlichen Schnittstelle bietet. Die PowerShell-Komponente fügt szenariobezogene Befehle, Snap-Ins genannt, hinzu, die die Szenarioverwaltung erleichtern.

CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster

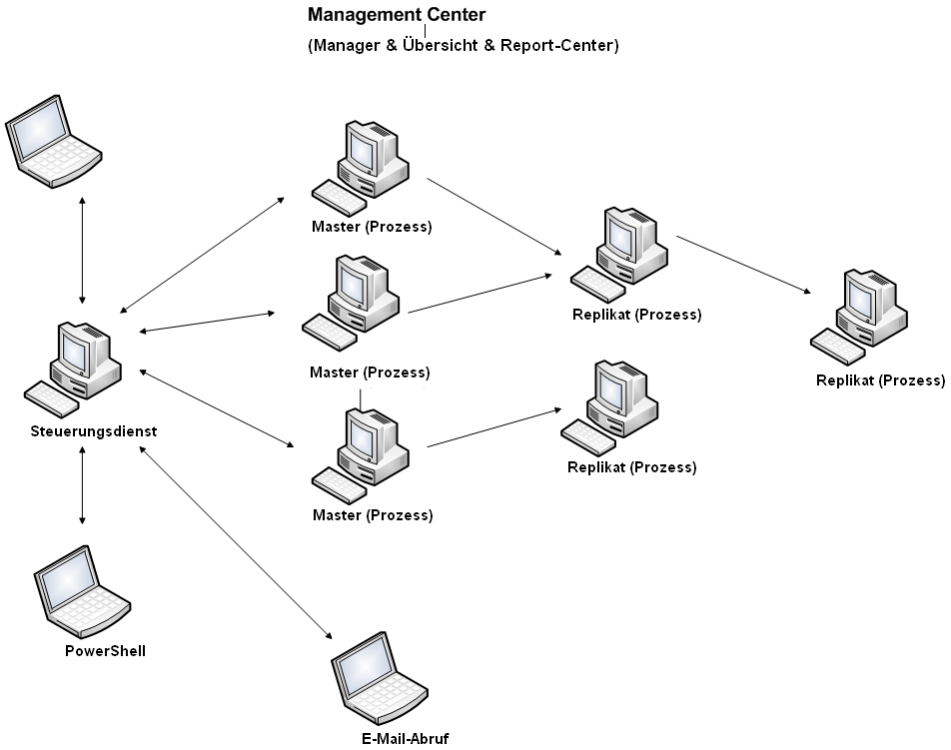
CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster enthält ein Ressourcen-Plug-in für einen virtuellen Datenträger und eine einfache Benutzeroberfläche, die auf jedem Knoten im Cluster installiert ist.

Obwohl High Availability in Microsoft Cluster-Umgebungen integriert ist, können freigegebene Speicher trotzdem eine Fehlerquelle darstellen. CA ARCserve RHA schützt den Clusterspeicher, sodass Sie Daten auf eine lokale oder nicht-lokale Datenträgerressource replizieren können.

CA ARCserve RHA-Bereitstellung

Die Bereitstellung von CA ARCserve RHA-Komponenten hängt auf der Größe Ihres IT-Enterprise-Netzwerks und Ihren Replikations- und Hochverfügbarkeitsbedürfnissen ab. Es gibt jedoch einige Richtlinien, die Sie befolgen sollten, wenn Sie Ihre Replikations- und Hochverfügbarkeitsumgebung entwerfen und die verschiedenen Komponenten auf einer Windows-Plattform bereitstellen. Im folgenden Abschnitt wird eine effiziente Bereitstellung von CA ARCserve RHA-Komponenten erläutert.

Die folgende Abbildung zeigt eine typische Bereitstellung von CA ARCserve RHA-Komponenten:



- **CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst**

  Der Steuerungsdienst muss eine Verbindung zu allen Master- und Switchover-Replikatservern herstellen können. Es ist nicht zwingend erforderlich, dass zwischen dem Steuerungsdienst und jedem Nicht-Switchover-Replikatserver in den Szenarien eine direkte Verbindung hergestellt wird.

  Es wird empfohlen, den Steuerungsdienst auf einem getrennten Server zu installieren. Wenn Sie mit High Availability-Szenarien arbeiten, installieren Sie den Steuerungsdienst nicht auf den Master- oder Replikat-Hosts.

Sie können den Steuerungsdienst auf Ihrer lokalen Workstation installieren. Sie sollten aber bedenken, dass Sie Ihre Szenarien nicht überwachen oder verwalten können, wenn diese Workstation deaktiviert oder offline ist.

- **CA ARCserve RHA-Prozess**

  Der Prozess muss auf jedem Master- und Replikatserver installiert sein, der an den definierten Szenarien teilnimmt.

- **CA ARCserve RHA-Management-Center**

  Diese Komponente kann von jeder Workstation aus geöffnet werden, die über eine Browser- und Netzwerkverbindung zum Steuerungsdienst verfügt.

- **CA ARCserve RHA-PowerShell**

  Diese Komponente kann von jeder Workstation aus geöffnet werden, die über eine Windows PowerShell- und Netzwerkverbindung mit dem Steuerungsdienst verfügt.

Kapitel 2: Anforderungen und Konfigurationen der CA ARCserve RHA-Komponenten

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Software- und Konfigurationsvoraussetzungen der einzelnen CA ARCserve RHA-Komponenten.

Hinweis: Die aktuelle Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in den Versionshinweisen oder auf der CA-Website unter arcserve.com.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Steuerungsdienstvoraussetzungen (siehe Seite 16)
Prozessvoraussetzungen (siehe Seite 17)
Management-Center-Voraussetzungen (siehe Seite 18)
PowerShell-Voraussetzungen (siehe Seite 18)
Systemvoraussetzungen des Cluster-Systems (siehe Seite 19)

Steuerungsdienstvoraussetzungen

Betriebssysteme

- Windows Server 2003 (32-bit, 64-bit)
- Windows Server 2003 R2 (32-bit, 64-bit)
- Windows Server 2008 (32-bit, 64-bit)
- Windows Server 2008 R2

Hinweis: Um Microsoft-Konfigurationsfehler zu vermeiden, installieren Sie den Steuerungsdienst auf Windows-Server 2003- und Windows-Server 2008 R2-Systemen unter Verwendung des Administratorkontos, wenn Sie planen, den Prozess mithilfe des Remote- Installationsprogramm auf lokalen Hosts bereitzustellen.

Wichtig! Während der Installation des Steuerungsdiensts können Sie durch die Eingabe von Service-Logon-Informationen entweder das Administratorkonto verwenden, oder ein neues Konto festlegen. Wenn Sie ein neues Konto festlegen, muss der Start-Modus des BS-Computersuchdienstes aktiviert sein und der Dienst ausgeführt werden. Auf Systemen mit Windows Server 2003 ist der Computersuchdienst standardmäßig aktiviert, auf Windows Server 2008 ist der Start-Modus des Computersuchdienstes jedoch standardmäßig **deaktiviert**. Wenn Sie daher den Steuerungsdienst unter Windows 2008 installieren möchten und dafür ein neues Systemkonto festlegen, müssen Sie den Start-Modus des Computersuchdienstes auf **Automatisch** umstellen und den Dienst starten, bevor Sie mit der Installation beginnen. Da sich der Computersuchdienst auf die Datei- und Druckerfreigabe verlässt, müssen Sie außerdem im **Netzwerk- und Freigabecenter** die Datei- und Druckerfreigabe aktivieren. Weitere Informationen zum Aktivieren des Start-Modus des Computersuchdienstes finden Sie unter http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb726965.aspx.

Nach abgeschlossener Installation können Sie den Computersuchdienst stoppen und seinen Start-Modus wieder **deaktivieren**.

Es gibt mehrere erforderliche Anwendungen, die automatisch während des Installationsprozesses installiert werden, sofern sie nicht bereits auf Ihrem Rechner installiert sind. Zu diesen Anwendungen zählen:

- Microsoft .NET Framework Version 2.0
- Microsoft ASP.NET 2.0 AJAX Extensions 1.0
- Microsoft Core XML Services 6.0

Anmeldeinformationen des Benutzers

- Ein Windows-Benutzer, unter dem der CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst ausgeführt wird, benötigt Lese- und Schreibberechtigungen für das Installationsverzeichnis.

Prozessvoraussetzungen

Die Prozesskomponente kann unter folgenden Betriebssystemen ausgeführt werden:

- Windows Server 2003 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2003 R2 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2008 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2008 R2 einschließlich Server Core-Installation
- AIX
- Solaris
- Red Hat Linux
- SUSE Linux
- CentOS

Wichtig! Während der Installation des Prozesses können Sie durch die Eingabe von Service-Logon-Informationen entweder das lokale Systemkonto verwenden, oder ein neues Konto festlegen. Wenn Sie ein neues Konto festlegen, muss der Start-Modus des BS-Computersuchdienstes aktiviert sein und der Dienst ausgeführt werden. Auf Systemen mit Windows Server 2003 ist der Computersuchdienst standardmäßig aktiviert, auf Windows Server 2008 ist der Start-Modus des Computersuchdienstes jedoch standardmäßig **deaktiviert**. Wenn Sie daher den Prozess unter Windows Server 2008 installieren möchten und dafür ein neues Systemkonto festlegen, müssen Sie den Start-Modus des Computersuchdienstes auf **Automatisch** umstellen und den Dienst starten, bevor Sie mit der Installation beginnen. Da sich der Computersuchdienst auf die Datei- und Druckerfreigabe verlässt, müssen Sie außerdem im **Netzwerk- und Freigabecenter** die Datei- und Druckerfreigabe aktivieren. Weitere Informationen zum Aktivieren des Start-Modus des Computersuchdienstes finden Sie unter http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb726965.aspx.

Nach abgeschlossener Installation können Sie den Computersuchdienst stoppen und seinen Start-Modus wieder **deaktivieren**.

Management-Center-Voraussetzungen

Webbrowser

- Internet Explorer 6, 7, 8 oder 9

  Hinweis: Aktivieren Sie aktives Skripting in Ihrem Browser.

Anmeldekonto

- Um sich beim Management-Center anmelden zu können, müssen Sie Mitglied der Administratorgruppe des lokalen Rechners sein, auf dem der Steuerungsdienst installiert ist.

PowerShell-Voraussetzungen

Betriebssysteme

- Windows Server 2003 (32-bit, 64-bit)
- Windows Server 2003 R2 (32-bit, 64-bit)
- Windows Server 2008 (32-bit, 64-bit)
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008 32- und 64-Bit
- Windows Vista
- Windows XP

.Net Framework

- Microsoft .NET Framework 2.0 (Build 50727)

Für die Installation von Windows PowerShell benötigen Sie .Net Framework. Sie können das Programm über das Microsoft Download Center herunterladen und installieren.

Microsoft PowerShell

- Microsoft PowerShell Version 1.0

Windows Vista SP1 enthält PowerShell als integrierte Anwendung. Wenn Sie Windows XP oder 2003 verwenden, können Sie das Programm direkt von Microsoft herunterladen und installieren.

Systemvoraussetzungen des Cluster-Systems

Stellen Sie sicher, dass Microsoft Windows 2003, 2008, 2008 R2 auf allen Computern im Cluster installiert ist. Im Normalfall bestehen Cluster aus fünf (5) Rechnern:

- Windows Server 2008 R2 Failover Cluster (x64) als Domänen-Controller und als DNS-Server.
- Einige virtuelle Rechner, die Windows 2008 R2 (x64) ausführen und mit der Domäne verbunden sind, die vom ersten Server gesteuert wird.
- Ein fünfter Rechner, der FreeNAS ausführt.
- Microsoft .NET Framework 3.5 (oder höher) auf allen Cluster-Knoten.

Wichtig! Anwendungsdaten und Protokolle müssen sich auf demselben Volume befinden.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von Microsoft, um sicherzustellen, dass Ihre Cluster-Umgebung richtig konfiguriert ist.

Kapitel 3: Voraussetzungen für unterstützte Anwendungen und Datenbanken

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Konfigurationen und Anmeldekontovoraussetzungen für sämtliche unterstützten Anwendungs- und Datenbankserver sowie für alle Replikationslösungen.

Hinweis: Die Konfigurationen und Voraussetzungen für einen Dateiserver finden Sie unter Installieren des CA ARCserve RHA-Prozesses (siehe Seite 80).

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Unterstützte Anwendungs- und Datenbankserver (siehe Seite 22)
Replication and High Availability für Dateiserver (siehe Seite 22)
Replication and High Availability für Microsoft Exchange (siehe Seite 24)
Replication and High Availability für Microsoft SQL Server (siehe Seite 27)
IIS Server High Availability (siehe Seite 31)
Oracle-Server High Availability (siehe Seite 33)
Replication and High Availability für Microsoft Hyper-V (siehe Seite 35)
Replication and High Availability für Microsoft SharePoint Server (siehe Seite 38)
Replication and High Availability für vCenter Server (siehe Seite 48)
Replication and High Availability für Microsoft Dynamics CRM (siehe Seite 51)
UNIX/Linux-Konfiguration (siehe Seite 56)
Gesamtsystem-Hochverfügbarkeit (siehe Seite 57)
Konfigurieren von BlackBerry für CA ARCserve RHA (siehe Seite 58)
Hochverfügbarkeit für Steuerungsdienste (siehe Seite 59)

Unterstützte Anwendungs- und Datenbankserver

Die Replikations- und Hochverfügbarkeitsfunktionen sind für die folgenden Anwendungs- und Datenbankserver unter 32-Bit- und 64-Bit-Windows ausgelegt:

- Dateiserver
- Microsoft Exchange
- Microsoft SQL
- Microsoft IIS
- Oracle
- Microsoft SharePoint
- Microsoft Hyper-V
- VMware vCenter Server
- CA-ARCserve-RHA-Steuerungsdienste
- Microsoft Dynamics CRM

CA-ARCserve-RHA kann auch Gesamtsysteme auf virtuelle Computer übertragen. Eine aktuelle Liste der unterstützten Plattformen und Anwendungen finden Sie im Dokument *CA ARCserve RHA Supported Configurations* auf der CA-Support-Website.

Wichtig! Für alle unterstützten Server müssen Sie alle IP-Adressen statisch zuordnen (über DHCP zugeordnete IP-Adressen auf dem Master- oder Replikatserver werden nicht unterstützt).

Replication and High Availability für Dateiserver

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve RHA für Dateiserver beschrieben.

Voraussetzungen für Dateiserver

Für die Implementierung von High Availability-Verfahren für Dateiserver benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

- (In der gleichen Active Directory-Umgebung) Sowohl Master- als auch Replikatserver sollten zu derselben Active Directory-Struktur gehören und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdiger Domänen sein.
- Weisen Sie alle IP-Adressen statisch zu (durch DHCP zugewiesene IP-Adressen auf dem Master- oder dem Replikatserver werden nicht unterstützt).
- Der geschützte Server darf kein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.

Dateiserver-Anmeldekonto

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Dienstes muss alle folgenden Kontobedingungen erfüllen:

- Es muss Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe des lokalen Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu.

Dateiserver in einer Arbeitsgruppe

Setzen Sie bei Servern in einer Arbeitsgruppe das Konto des CA ARCserve RHA-Prozessdienstes auf "Lokales System" (es sei denn, Sie haben benutzerdefinierte Skripten hinzugefügt, für die Berechtigungen auf höherer Ebene erforderlich sind). Server in einer Arbeitsgruppe können die DNS-Umleitung nur mit DNS-Servern verwenden, die nicht sichere Updates zulassen. Sie können die Funktionen "IP-Adresse übertragen" und "Computername ändern" sowie benutzerdefinierte Skripte zur Umleitung ganz normal verwenden.

Replication and High Availability für Microsoft Exchange

Dieser Abschnitt beschreibt die CA ARCserve RHA-Konfigurationsvoraussetzungen für Microsoft Exchange Server.

Replication für Exchange Server

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve RHA für Exchange Server beschrieben.

Konfiguration von Replication für Exchange

Um Replication für Exchange Server zu implementieren, benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.
- Sowohl auf dem Master- als auch auf dem Replikatserver muss dieselbe Edition und Version von Exchange Server mit denselben Service Packs und Hotfixes installiert sein.
- Auf dem Master- und Replikatserver muss Exchange Server jeweils mit den gleichen Anmeldeinformationen installiert sein.
- Die Rollen "Postfach" und "CAS" sollten auf beiden Servern installiert sein. Wenn der Masterserver der einzige Server in der Exchange-Organisation ist, der die CAS- und HUB-Transferrollen erfüllt, sollten auf dem Replikatserver identische Exchange Server-Rollen installiert sein.
- Auf beiden Servern sollte dieselbe Version von PowerShell installiert sein.
- Beide Server sollten die gleichen Exchange-Administrative Gruppen haben.

Hinweis: Exchange Server 2010 erlaubt Ihnen nicht, zwei gleichnamige Datenbanken auf dem Master- und dem Replikatservern zu erstellen, auch dann nicht, wenn die Datenbank entladen wird. Verwenden Sie für die Replikatdatenbank einen Namen, der aus höchstens 64 Zeichen besteht und folgender Konvention entspricht:

<Replikatsname>=<Mastername>_xxxx

"xxx" entspricht einer Zufallszahl.

Replication-Anmeldekonto für Exchange

Das Anmeldekonto des CA ARCserve RHA-Prozessdienstes muss alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- Es muss über die Berechtigung "Exchange-Administrator – Nur Ansicht" verfügen.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe auf dem lokalen Rechner sein.

Hinweis: Wenn die Sicherheitsrichtlinie Ihres Unternehmens noch detailliertere Berechtigungen erfordert, wenden Sie sich an den technischen Support von CA. Dort erhalten Sie genaue Anweisungen zu den erforderlichen Berechtigungen.

Replication-Cluster für Exchange

In CA ARCserve RHA wird mit Clustern beinahe gleich verfahren wie mit eigenständigen Servern. Geben Sie einfach an den entsprechenden Stellen den Namen des virtuellen Servers von Exchange als Master- oder Replikatservernamen ein.

Unter Exchange 2007 unterstützt CA ARCserve RHA LCR-Bereitstellungen. Es sind keine zusätzlichen Konfigurationen erforderlich.

Hinweis: In Exchange 2007 werden CCR-Bereitstellungen nicht unterstützt.

High Availability für Exchange-Server

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve HA für Exchange Server beschrieben.

Exchange HA-Konfiguration

Um Replication für Exchange Server zu implementieren, benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

- Sowohl auf dem Master- als auch auf dem Replikatserver muss dieselbe Edition und Version von Exchange Server mit denselben Service Packs und Hotfixes installiert sein.
- Auf dem Master- und Replikatserver muss Exchange Server jeweils mit den gleichen Anmeldeinformationen installiert sein.
- Die Rollen "Postfach" und "CAS" sollten auf beiden Servern installiert sein. Wenn der Masterserver der einzige Server in der Exchange-Organisation ist, der die CAS- und HUB-Transferrollen erfüllt, sollten auf dem Replikatserver identische Exchange Server-Rollen installiert sein.
- Auf beiden Servern sollte dieselbe Version von PowerShell installiert sein.
- Beide Server sollten die gleichen Exchange-Administrative Gruppen haben.

Hinweis: Exchange Server 2010 erlaubt Ihnen nicht, zwei gleichnamige Datenbanken auf dem Master- und dem Replikatservern zu erstellen, auch dann nicht, wenn die Datenbank entladen wird. Verwenden Sie für die Replikatdatenbank einen Namen, der aus höchstens 64 Zeichen besteht und folgender Konvention entspricht:

<Replikatsname>=<Mastername>_xxxx

"xxx" entspricht einer Zufallszahl.

Exchange HA-Anmeldekonto

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes muss alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren
- Exchange-Administrator
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe auf dem lokalen Rechner sein.

Hinweis: Wenn die Sicherheitsrichtlinie Ihres Unternehmens noch detailliertere Berechtigungen erfordert, wenden Sie sich an den technischen Support von CA ARCserve RHA. Dort erhalten Sie genaue Anweisungen zu den erforderlichen Berechtigungen.

HA-Cluster für Exchange

In CA ARCserve HA wird mit Clustern im Prinzip genauso verfahren wie mit Standalone-Servern. Geben Sie einfach an den entsprechenden Stellen den Namen des virtuellen Servers von Exchange als Master- oder Replikatservernamen ein.

In Exchange 2007 unterstützt CA ARCserve HA LCR-Bereitstellungen. Es sind keine zusätzlichen Konfigurationen erforderlich.

Hinweis: Unter Exchange 2007 werden CCR-Bereitstellungen nicht unterstützt.

Replication and High Availability für Microsoft SQL Server

In diesem Abschnitt werden die Voraussetzungen für die Ausführung von CA ARCserve RHA für Microsoft SQL Server beschrieben.

SQL Server-Replikation

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von <carhe> für SQL Server beschrieben.

Konfiguration von Replication für SQL

Um Replication für SQL Server zu implementieren, benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

- Eine installierte Instanz von SQL Server auf dem Master.

Um die Replication-Lösung mit der Option **Assured Recovery** für SQL Server verwenden zu können, müssen Sie über folgende Konfigurationen verfügen:

- Auf dem Master- und Replikatserver muss die gleiche Version von Microsoft SQL Server installiert sein.
- Auf dem Master- und Replikatserver muss SQL Server jeweils mit den gleichen Anmeldeinformationen installiert sein.

Außerdem müssen Sie den SQL Server-Dienst auf einem Replikat-Host anhalten, wenn Replikation aktiviert ist.

Hinweis: Wenn die SQL-Master-Datenbank nicht repliziert wird, können Sie die replizierten Datenbanken auf dem Replikatserver trennen, ohne den Prozessdienst anzuhalten.

Replication-Anmeldekonto für SQL

Das Anmeldekonto des CA ARCserve RHA-Prozessdienstes muss alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- Für Standalone-Server (also Server, die sich nicht in einem Cluster befinden) müssen Sie den Standard des lokalen Systems verwenden.
- Für Cluster-Knoten müssen Sie ein Dienstkonto verwenden, das als lokaler Administrator auf allen Cluster-Knoten fungiert.

High Availability für SQL Server

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve HA für SQL Server beschrieben.

SQL HA-Konfiguration

Für die Implementierung von High Availability-Verfahren für SQL Server benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

- Auf jedem Server müssen eine oder mehrere Instanzen von Microsoft SQL Server installiert sein:
  - Auf beiden Servern sollten die gleichen SQL-Versionen, Service Packs und Hotfixes installiert sein.
  - Auf beiden Servern sollten die gleichen SQL Server-Instanzen vorhanden sein, d. h. Standard oder benannt.
  - Die Buchstaben von Laufwerken mit Datenbankdateien sollten auf beiden Servern gleich sein.
  - Der vollständige Pfad zur Standardsystemdatenbank jeder Instanz sollte auf beiden Servern gleich sein.
  - (In der Active Directory-Umgebung) Sowohl Master- als auch Replikatserver sollten zu derselben Active Directory-Struktur gehören und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdiger Domänen sein.
- Stellen Sie sicher, dass der in den Netzwerkkonfiguration-TCP/IP-Eigenschaften der SQL-Instanz(en) festgelegte Port statisch zugewiesen und auf Master und Replikat identisch ist.
- Der geschützte Server darf kein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.

SQL HA-Anmeldekonto

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Es muss Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe des lokalen Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu.
- Wenn das Konto nicht über integrierte Administratorberechtigungen für alle SQL Server-Instanzen verfügt, fügen Sie entsprechende Berechtigungen hinzu.

Hinweis: Wenn die Sicherheitsrichtlinie Ihres Unternehmens noch detailliertere Berechtigungen erfordert, wenden Sie sich an den technischen Support. Dort erhalten Sie genaue Anweisungen. Für Server in einer Arbeitsgruppe müssen Sie als Anmeldebenutzer das lokale System beibehalten.

SQL Server in einer Arbeitsgruppe

Legen Sie für Server in einer Arbeitsgruppe das Konto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes für einen Benutzer fest, der Mitglied der lokalen Administratorengruppe ist. Server in einer Arbeitsgruppe können die DNS-Umleitung nur mit DNS-Servern verwenden, die nicht sichere Updates zulassen. Sie können die Funktionen "IP-Adresse übertragen" und "Computername ändern" sowie benutzerdefinierte Skripte zur Umleitung ganz normal verwenden.

Wenn "Computername ändern" verwendet wird, können Sie, sofern das Konto zu den Microsoft SQL-Anmeldungen hinzugefügt wurde, das Systemkonto oder die lokale Administratorgruppe verwenden.

SQL-HA-Cluster

Für eine Installation auf einem Cluster müssen Sie den Namen des virtuellen Servers von SQL Server als Master- oder Replikatname eingeben.

Die einzige Konfiguration, die etwas Vorbereitung erfordert, ist die Verwendung der Funktion zur Übertragung der IP-Adresse in Verbindung mit einem Cluster. Detaillierte Anweisungen zur Verwendung der Übertragung von IP-Adressen bei Clustern finden Sie in *CA ARCserve RHA für Microsoft-SQL Server - Bedienungsanleitung*.

IIS Server High Availability

In diesem Abschnitt werden die Voraussetzungen für die Ausführung von CA ARCserve HA für Microsoft IIS Server beschrieben.

IIS HA-Konfigurationen

Zur Implementierung von High Availability-Verfahren mit Hilfe von CA ARCserve HA IIS Server müssen folgende Konfigurationen vorhanden sein:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

  - Auf beiden Servern sollten die gleichen Service Packs und Hotfixes installiert sein.
  - (In der Active Directory-Umgebung) Sowohl Master- als auch Replikatserver sollten zu derselben Active Directory-Struktur gehören und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdiger Domänen sein.
- Eine Instanz von Microsoft IIS Server 6.0, 7.0/7.5, die auf jedem Server installiert ist.
  - Auf beiden Servern sollten die gleichen IIS-Dienste installiert sein: WWW, SMTP usw.
  - Auf beiden Servern sollten die gleichen Webdiensterweiterungen installiert sein.
  - Die vollständigen Pfade mit Standortdateien sollten auf beiden Servern gleich sein.

- Der Standby-Server sollte über eine Neuinstallation (Clean Installation) von IIS mit ausschließlich standardmäßigen Standorten verfügen.
- Standorte auf dem Masterserver sollten keine URL-Umleitung oder UNC-Pfad-Umleitung verwenden.
- Falls anonymer Zugriff aktiviert ist und verwendet wird, konfigurieren Sie Folgendes:

  Damit die Berechtigungen zwischen den beiden Servern synchronisiert bleiben, sollten beide IIS-Prozesse das gleiche Benutzerkonto für anonymen Benutzerzugriff verwenden. Erstellen Sie ein neues Domänen-Benutzerkonto, und konfigurieren Sie beide IIS-Server für dessen Verwendung. In den folgenden Dokumenten wird dies beschrieben:

  - *Für IIS 6.0*: SO WIRD'S GEMACHT: Konfigurieren der IIS-Websiteauthentifizierung in Windows Server 2003 http://support.microsoft.com/kb/324274
  - Für IIS 7.0/7.5: *Konfigurieren der anonymen Authentifizierungsidentität* http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc770966

    Hinweis: Obwohl dies im Dokument nicht angegeben wird, müssen Sie die Richtlinie der lokalen (oder Domänen-) Gruppe so bearbeiten, dass das Benutzerkonto folgende Berechtigungen erhält: "Lokal anmelden zulassen", "Anmelden als Batch-Job" und "Auf diesen Computer vom Netzwerk aus zugreifen". Außerdem müssen Sie alle Berechtigungsänderungen, die Sie am Dateisystem für das ursprüngliche anonyme Benutzerkonto vorgenommen haben, auch für das neu zugewiesene Domänenkonto duplizieren.
- Wenn Sie in IIS 6.0 und 7.0/7.5 neue Anwendungspools auf dem Masterserver definieren, sollten Sie diese auch auf dem Replikatserver definieren.
- Wenn Sie eine SSL-Verschlüsselung verwenden, finden Sie in den folgenden MS-Dokumenten Informationen zum Kopieren des richtigen Zertifikats:
  - Für IIS 6.0: *Eine Anleitung zum Lastenausgleich für eine Webserver-Farm unter Verwendung eines SSL-Zertifikat in Internet Information Services 6.0 finden Sie* hier: http://support.microsoft.com/kb/313299
  - Für IIS 7.0/7.5: *Setting Up IIS 7.0* http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc268245(en-us).aspx
- Der geschützte Server darf kein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.

- Wenn Sie IIS 7.0/7.5 verwenden, muss die Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung installiert sein. Da die Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung bei der Installation von IIS 7.0/7.5 standardmäßig deaktiviert ist, müssen Sie diese Option während des Installationsvorgangs von IIS 7.0/7.5 aktivieren.

IIS HA-Anmeldekonto

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes muss folgende Kontobedingungen erfüllen:

- Es muss Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe des lokalen Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu.
- Verwenden Sie für Server in einer Arbeitsgruppe das lokale Systemkonto.

Hinweis: Wenn die Sicherheitsrichtlinie Ihres Unternehmens noch detailliertere Berechtigungen erfordert, wenden Sie sich an den technischen Support. Dort erhalten Sie genaue Anweisungen. Besondere Hinweise zu IIS-Servern, die Workgroups verwenden, finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Oracle-Server High Availability

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve HA für Oracle Server beschrieben.

Oracle HA-Konfigurationen

Zur Implementierung von High Availability-Verfahren mit Hilfe von CA ARCserve HA Oracle Server müssen folgende Konfigurationen vorhanden sein:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

  - Auf beiden Servern sollten die gleichen Service Packs und Hotfixes installiert sein.
- Auf beiden Servern sollten die gleichen Oracle-Versionen, Service Packs und Hotfixes installiert sein.
- (In der Active Directory-Umgebung) Sowohl Master- als auch Replikatserver sollten zu derselben Active Directory-Struktur gehören und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdiger Domänen sein.
- Die Oracle-SIDs von Master- und Replikatserver müssen übereinstimmen.
- Stellen Sie auf beiden Servern sicher, dass alle normalerweise beim Booten gestarteten Oracle-Dienste erfolgreich gestartet und auf automatisches Starten eingestellt wurden.
- Der Pfad zum Verzeichnis "ORACLE_HOME" und der Pfad zu den Datenbankdateien auf Master- und Replikatserver müssen identisch sein.
- Um den Replikationsverkehr zu minimieren, werden temporäre Oracle-Tablespaces von der Replikation ausgeschlossen. (Stellen Sie sicher, dass die Oracle-Datenbank auf dem Replikatserver mit den gleichen Namen und dem gleichen Pfad für temporäre Tablespaces wie auf dem Masterserver konfiguriert ist.)
- Konfigurieren Sie auf beiden Servern Oracle so, dass die Datenbank automatisch beim Starten des Dienstes geladen wird (oradim -edit -sid ORACLE_SID -startmode auto).
- Der geschützte Server darf kein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.

Auf UNIX/Linux-Systemen erfordert CA ARCserve RHA, dass der 32-Bit-Oracle Instant Client Oracle-Datenbanken unterstützt. Wenn Sie diesen Client nicht bereits installiert haben, brechen Sie CA ARCserve RHA-Installation ab, laden Sie den Oracle Instant Client von der Oracle-Website herunter, und fahren Sie mit der Installation von CA ARCserve RHA fort. Wenn der Instant Client bereits installiert ist, müssen Sie den vollständigen Installationspfad manuell eingeben.

Oracle HA-Anmeldekonto

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Es muss Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe des lokalen Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu.

Hinweis: Wenn die Sicherheitsrichtlinie Ihres Unternehmens noch detailliertere Berechtigungen erfordert, wenden Sie sich an den technischen Support. Dort erhalten Sie genaue Anweisungen.

Oracle-Server in einer Arbeitsgruppe

Legen Sie für Server in einer Arbeitsgruppe das Konto des Prozessdienstes für einen Benutzer fest, der Mitglied der lokalen Administratorengruppe ist. Server in einer Arbeitsgruppe können die DNS-Umleitung nur mit DNS-Servern verwenden, die nicht sichere Updates zulassen. Sie können die Funktionen "IP-Adresse übertragen" und "Computername ändern" sowie benutzerdefinierte Skripte zur Umleitung ganz normal verwenden.

Replication and High Availability für Microsoft Hyper-V

Replication für Hyper-V Server

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve RHA für Hyper-V Server beschrieben.

Konfiguration von Replication für Hyper-V

Um Replication für Hyper-V Server zu implementieren, benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Der Master muss auf Windows Server ausgeführt werden.
- Der Replikatserver muss auf Windows Server ausgeführt werden.
- Eine installierte Instanz von Hyper-V Server auf dem Master.

Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

Anmeldekonto für Replication für Hyper-V

Das Anmeldekonto des CA ARCserve RHA-Prozessdienstes muss alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- Für Standalone-Server (also Server, die sich nicht in einem Cluster befinden) müssen Sie den Standard des lokalen Systems verwenden.
- Für Cluster-Knoten müssen Sie ein Dienstkonto verwenden, das als lokaler Administrator auf allen Cluster-Knoten fungiert.

Hochverfügbarkeit für Hyper-V

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve HA für Hyper-V Server beschrieben.

Hyper-V HA-Konfiguration

Für die Implementierung von High Availability-Verfahren für Hyper-V Server benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

- Auf beiden Servern sollten die gleichen Hyper-V-Versionen, Service Packs und Hotfixes installiert sein.
- (In der Active Directory-Umgebung) Sowohl Master- als auch Replikatserver sollten zu derselben Active Directory-Struktur gehören und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdiger Domänen sein.
- Weisen Sie alle IP-Adressen statisch zu (durch DHCP zugewiesene IP-Adressen auf dem Master- oder dem Replikatserver werden nicht unterstützt).
- Der geschützte Server darf kein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.

Verwenden Sie nicht den standardmäßigen Hyper-V-Installationspfad. Erstellen Sie stattdessen sowohl auf dem Master- als auch auf dem Replikatserver einen neuen Ordner, z. B. "c:\vm\". CA ARCserve RHA kann während der Ausführung von Auto Discovery nicht auf den standardäßigen Installationspfad des virtuellen Rechners zugreifen.

Hyper-V HA-Anmeldekonto

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes muss folgende Kontobedingungen erfüllen:

- Es muss Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe des lokalen Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu.
- Verwenden Sie im Falle von Servern in einer Arbeitsgruppe das lokale Systemkonto.

Replication and High Availability für Microsoft SharePoint Server

Replication für SharePoint-Server

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve RHA für SharePoint Server beschrieben.

Konfiguration von Replication für SharePoint

Um Replication für SharePoint Server zu implementieren, benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

- Eine installierte Instanz von SharePoint Server auf dem Master.

Um die Replication-Lösung mit der Option **Assured Recovery** für SharePoint Server verwenden zu können, müssen Sie über folgende Konfigurationen verfügen:

- Auf dem Master- und Replikatserver muss die gleiche Version von SharePoint Server installiert sein.
- Auf dem Master- und Replikatserver muss SharePoint Server jeweils mit den gleichen Anmeldeinformationen installiert sein.

Replication-Anmeldekonto für SharePoint

Das Anmeldekonto des CA ARCserve RHA-Prozessdienstes muss alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- Für Standalone-Server (also Server, die sich nicht in einem Cluster befinden) müssen Sie den Standard des lokalen Systems verwenden.
- Für Cluster-Knoten müssen Sie ein Dienstkonto verwenden, das als lokaler Administrator auf allen Cluster-Knoten fungiert.

High Availability für SharePoint Server

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve HA für SharePoint Server beschrieben.

SharePoint HA-Konfiguration

Für die Implementierung von High Availability-Verfahren für SharePoint Server benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

- Eine installierte Instanz von SharePoint Server auf jedem Server:
  - Auf beiden Servern sollten die gleichen Service Packs und Hotfixes installiert sein.
  - Beide Server sollten sich in derselben Active Directory-Struktur befinden und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdiger Domänen sein.
  - Beide Server sollten denselben Port verwenden.
  - Auf beiden Servern sollten die gleichen SQL-Versionen, Service Packs und Hotfixes installiert sein.
  - Auf beiden Servern sollten die gleichen SQL Server-Instanzen vorhanden sein, d. h. Standard oder benannt.
  - Die Buchstaben von Laufwerken mit Datenbankdateien sollten auf beiden Servern gleich sein.
  - Der vollständige Pfad zur Standardsystemdatenbank jeder Instanz sollte auf beiden Servern gleich sein.
- Wenn Sie SharePoint mit SQL Server Express Edition installieren, müssen Sie für diese SQL-Instanz (z. B. OfficeServers) sowohl auf dem Master- als auch auf dem Replikatserver das TCP/IP-Protokoll aktivieren.
- Stellen Sie sicher, dass der in den Netzwerkkonfiguration-TCP/IP-Eigenschaften der SQL-Instanz(en) festgelegte Port statisch zugewiesen und auf Master und Replikat identisch ist.
- Keiner der beteiligten Server darf ein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.
- Der Master- und der Replikatserver müssen sich in derselben Active Directory-Struktur befinden.

SharePoint HA-Anmeldekonto

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Es muss Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe des lokalen Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu.
- Wenn das Konto nicht über integrierte Administratorberechtigungen für alle SQL Server-Instanzen verfügt, fügen Sie entsprechende Berechtigungen hinzu.

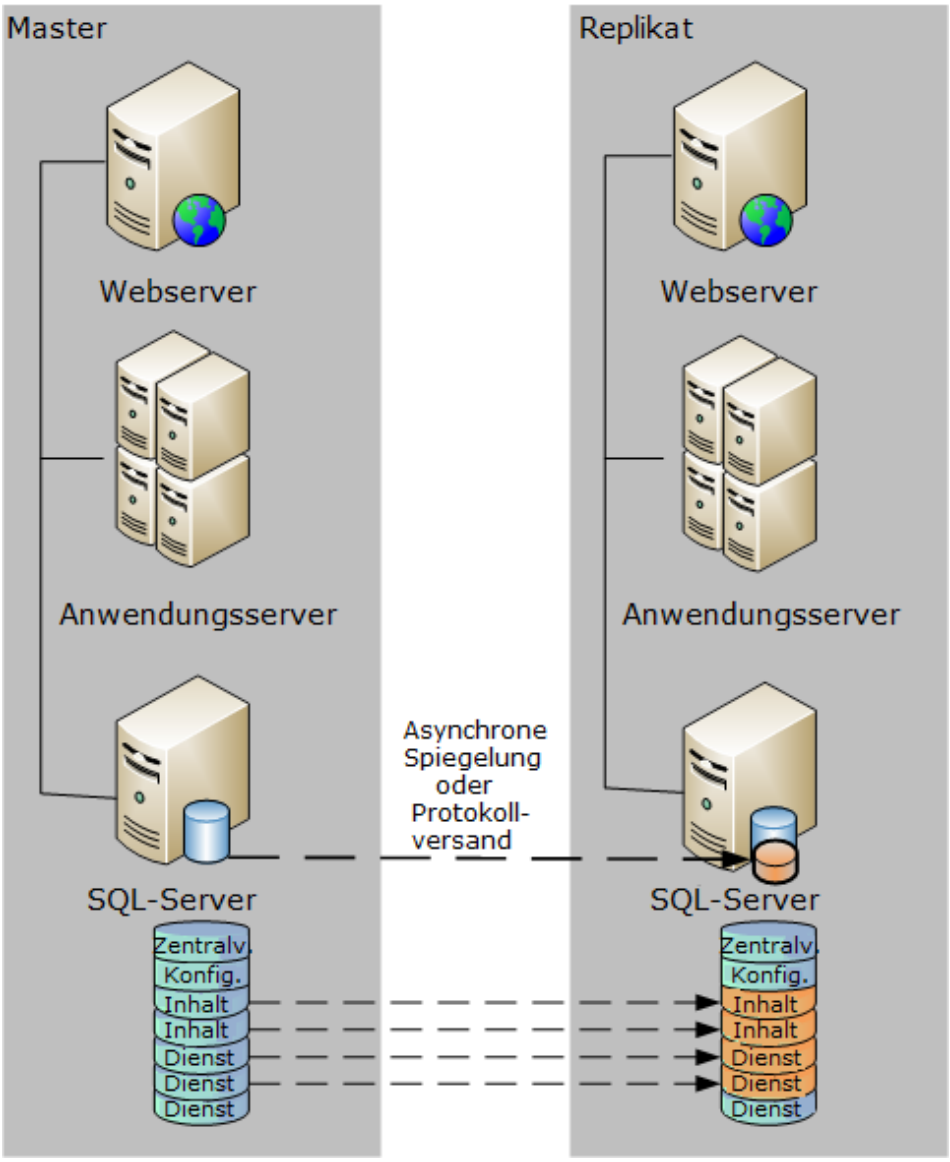
  Hinweise:

  - Sie sollten kein Netzwerkdienstkonto verwenden. Dieses könnte dazu führen, dass die Dienste nach einem Switchover nicht ordnungsgemäß funktionieren.
  - Wenn die Sicherheitsrichtlinie Ihres Unternehmens detailliertere Berechtigungen erfordert, wenden Sie sich an den technischen Support. Dort erhalten Sie genaue Anweisungen. Für Server in einer Arbeitsgruppe müssen Sie als Anmeldebenutzer das lokale System beibehalten.

Vorbereiten des Replikatservers für Standalone-Bereitstellungen

SharePoint-Server speichern sowohl **Konfigurations**- als auch **Inhaltsdaten**. Um beide Arten von Daten zu schützen, konfigurieren Sie den Replikatserver, bevor Sie High Availability-Szenarien in einer Standalone-Bereitstellung von SharePoint Server durchführen. Dieser Vorgang stellt sicher, dass die Konfiguration des Replikatservers mit jener des Masters identisch ist.

Standalone-Bereitstellungen sind nicht skalierbar und können nicht Teil einer anderen SharePoint-Farm werden. Der Replikatserver ist komplett unabhängig vom Masterserver. CA ARCserve RHA synchronisiert und repliziert die Inhaltsdatenbank auf dem Masterserver automatisch. Sie müssen die Konfigurations- und Verwaltungsinhaltsdatenbank auf dem Replikatserver so verwalten und einstellen, dass sie mit jener auf dem Masterserver identisch ist, bevor Sie ein HA-Szenario ausführen.



Hinweis: Beim Erstellen von HA-Szenarien in Standalone-Bereitstellungen von SharePoint werden die Konfigurations- und Verwaltungsinhaltsdatenbanken nicht in Auto Discovery angezeigt. Nur vorhandene Datenbanken von Webanwendungen können in Assured-Recovery-Szenarien entdeckt und repliziert werden.

Nächste Schritte

Verwenden des Konfigurations-Assistenten für SharePoint-Produkte zur Vorbereitung des Replikatservers (siehe Seite 43)

Verwenden des Konfigurations-Assistenten für SharePoint-Produkte zur Vorbereitung des Replikatservers

Folgende Vorgehensweise ist die empfohlene Methode für das Konfigurieren des Replikatservers in Standalone-Bereitstellungen von SharePoint Server. Der Konfigurations-Assistent für SharePoint-Produkte konfiguriert die Dienste und Dienstanwendungen auf dem Replikatserver automatisch und erstellt eine Standardwebanwendung auf Port 80. Bevor Sie beginnen, Lesen Sie zuvor auf Microsoft TechNet die Informationen zum Ändern des Ports der Verwaltungsseite. Zusätzlich sollten Sie sich folgende Informationen beschaffen:

- Den alternativen Port der Zugriffszuordnung und Verwaltungsseite des Masterservers
- Die Anzeigenamen, Header und Ports für alle auf dem Masterserver erstellten Webanwendungen
- Die Namen der Inhaltsdatenbanken für alle auf dem Masterserver erstellten Webanwendungen

Hinweis: Führen Sie nicht den Vorgang zur Trennung der Farm-Verbindung aus, um SharePoint-Server, die automatisch als Replikate konfiguriert sind, für die Verwendung in neuen CA ARCserve RHA-Szenarien neu zu konfigurieren. Wenn die Verbindung eines automatisch konfigurierten Replikats getrennt wird, könnte dadurch auch der Masterserver im alten Szenario von der Farm getrennt werden. Löschen Sie stattdessen den folgenden Registrierungsschlüssel:

- Für SharePoint Server 2007:
  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Shared Tools\Web Server Extensions\12.0\Secure\ConfigDB
- Für SharePoint Server 2010:
  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Shared Tools\Web Server Extensions\14.0\Secure\ConfigDB

Nachdem Sie den Registrierungsschlüssel gelöscht haben, können Sie Vorgang zur Trennung der Farm-Verbindung mithilfe des Konfigurationsassistenten sicher durchführen.

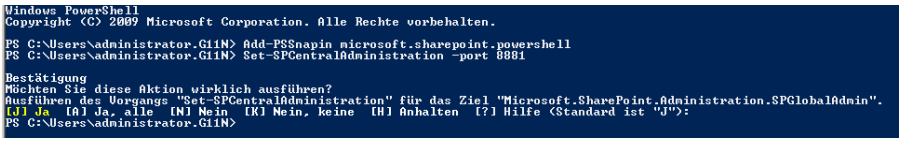
So verwenden Sie den Konfigurations-Assistenten für SharePoint-Produkte zur Vorbereitung des Replikatservers:

1. Starten Sie auf dem Replikatserver den Konfigurations-Assistenten für SharePoint-Produkte über das Windows-Startmenü.
2. Führen Sie den Assistenten aus. Verwenden Sie nach der Konfiguration das PowerShell- oder STSADM-Tool, um den Port der Verwaltungsseite auf dem Replikatserver so zu ändern, dass er mit jenem auf dem Masterserver übereinstimmt.

   Geben Sie für PowerShell Folgendes ein:

   ```
   set-SPCentralAdministration -Port <PortNummer>
   ```

   Wenn Sie aufgefordert werden, die Aktion zu bestätigen, drücken Sie "Y" (für "Ja").

   
   Windows PowerShell
Copyright (C) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
PS C:\Users\administrator.G11N> Add-PSSnapin microsoft.sharepoint.powershell
PS C:\Users\administrator.G11N> Set-SPCentralAdministration -port 8881
Bestätigung
Möchten Sie diese Aktion wirklich ausführen?
Ausführen des Vorgangs "Set-SPCentralAdministration" für das Ziel "Microsoft.SharePoint.Administration.SPGlobalAdmin".
[J] Ja [A] Ja, alle [N] Nein [K] Nein, keine [H] Anhalten [?] Hilfe (Standard ist "J"):
PS C:\Users\administrator.G11N>

   Geben Sie für STSADM Folgendes ein:

   ```
   stsadm -o setadminport -port <PortNumber>
   ```

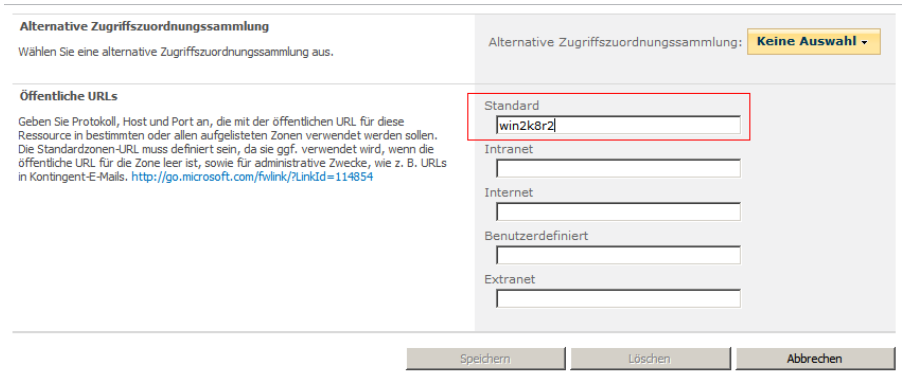
Die Befehlszeilenschnittstelle gibt die Meldung "Operation completed successfully" zurück.

```
C:\Users\administrator.G11N>cd C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\We
b Server Extensions\14\BIN

C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensions\14\BIN>stsa
dm -o setadminport -port 8888

Der Vorgang wurde erfolgreich abgeschlossen.
```

3. Starten Sie auf dem Replikatserver die SharePoint 2010-Zentraladministration. Klicken Sie auf "Alternative Zugriffszuordnungen konfigurieren" und anschließend auf "Öffentliche URLs bearbeiten". Ändern Sie die öffentliche URL auf dem Replikatserver so, dass Sie mit jener auf dem Master übereinstimmt.


Alternative Zugriffszuordnungssammlung
Wählen Sie eine alternative Zugriffszuordnungssammlung aus.
Alternative Zugriffszuordnungssammlung:
Keine Auswahl
Öffentliche URLs
Geben Sie Protokoll, Host und Port an, die mit der öffentlichen URL für diese Ressource in bestimmten oder allen aufgelisteten Zonen verwendet werden sollen. Die Standardzonen-URL muss definiert sein, da sie ggf. verwendet wird, wenn die öffentliche URL für die Zone leer ist, sowie für administrative Zwecke, wie z. B. URLs in Kontingent-E-Mails. http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=114854
Standard
win2k8r2
Intranet
Internet
Benutzerdefiniert
Extranet
Speichern
Löschen
Abbrechen

4. Erstellen Sie die Webanwendungen auf dem Replikat. Verwenden Sie dabei dieselben Anzeigenamen, Header und Ports wie auf dem Master.

   a. Klicken Sie in der SharePoint 2010-Zentraladministration auf "Webanwendungen verwalten".

   b. Klicken Sie auf "Neu".

   c. Geben Sie zum Erstellen von Webanwendungen dieselben Anzeigenamen, Header und Ports an, die auf dem Masterserver verwendet werden.

   d. Klicken Sie auf "Inhaltsdatenbanken verwalten".

e. Klicken Sie auf "Inhaltsdatenbank hinzufügen".

f. Geben Sie für die einzelnen Inhaltsdatenbanken jeweils denselben Datenbanknamen ein, die auf dem Masterserver verwendet wird.

5. Erstellen Sie HA-Szenarien und führen Sie sie aus, um die Standalone-Bereitstellung zu schützen.

Nächste Schritte:

- Erstellen eines SharePoint Server-Szenarios für Standalone-Bereitstellungen
- Erstellen eines SharePoint Server-Szenarios für Farm-Bereitstellungen (All-in-One)
- Erstellen von Mehrfach-Szenarien für Farm-Bereitstellungen (verteilt)
- So führen Sie ein Szenario oder eine Gruppe aus:

Manuelles Vorbereiten des Replikats für Standalone-Bereitstellungen

Sammeln Sie die nachstehenden Informationen und lesen Sie alle Schritte, bevor Sie beginnen, den Replikatserver für die Standalone-Bereitstellung manuell vorzubereiten:

- Die Namen der SharePoint Server-Konfigurationsdatenbank und der zentralen Verwaltungsdatenbank auf dem Masterserver
- Die Anzeigenamen, Ports Header, alternative Zugriffszuordnung und Inhaltsdatenbanknamen für alle auf dem Masterserver erstellten Webanwendungen
- (Für Standalone-Bereitstellungen von SharePoint Server 2007) Der Name des Anbieters für gemeinsame Dienste auf dem Masterserver

Außerdem sollten Sie sich die folgenden Dokumente auf Microsoft TechNet ansehen:

- Psconfig command-line reference (SharePoint Server 2010) (cc263093)
- Command-line reference for the SharePoint Products and Technologies Configuration Wizard (Office SharePoint Server) (für SharePoint Server 2007)
- STSADM.exe command line reference

Wichtig! CA ARCserve RHA ändert die Einstellungen von Loopback-Prüfungen durch Microsoft, um erfolgreiche High Availability-Szenarien auf Standalone-Bereitstellungen von SharePoint sicherzustellen. Weitere Informationen finden Sie in folgenden Support-Dokumenten von Microsoft:

- http://support.microsoft.com/kb/887993
- http://support.microsoft.com/kb/926642

So bereiten Sie den Replikatserver für eine Standalone-Bereitstellung vor:

1. Sammeln Sie die aufgelisteten Informationen.
2. Lesen Sie die Microsoft TechNet-Dokumente.

   Hinweis: Der Wert der folgenden Parameter sollte mit jenen auf dem Master identisch sein: sp_cfgDB, CenAdmContDB, CentralAdminPort.
3. Öffnen Sie eine Befehlszeilensitzung, und geben Sie folgende Befehle ein:

```
psconfig.exe -cmd configdb -create -server hostname\inst -database sp_cfgDB -
admincontentdatabase CenAdmContDB
psconfig.exe -cmd installfeatures
psconfig.exe -cmd secureresources
psconfig.exe -cmd services -install
```

```
psconfig.exe -cmd services -provision (gilt nur für SP2010)
psconfig.exe -cmd adminvs -provision -port centralAdminPort
```

4. Erstellen Sie die Webanwendungen auf dem Replikat über die Zentralverwaltung oder das STSADM-Tool. Sämtliche Anzeigenamen, Header, Zugriffszuordnungen, Inhaltsdatenbanknamen und Ports müssen dabei mit jenen auf dem Masterserver identisch sein. Verwenden Sie beim Erstellen von Webanwendungen auf dem Replikat den Master-Hostnamen und den Port als Lastenausgleichs-URL. Sie müssen keine Websitesammlungen erstellen, da Unterwebsites und Websitesammlungen in der Inhaltsdatenbank gespeichert werden, die in CA ARCserve RHA-Szenarien repliziert wird.
5. Starten Sie die Dienste und erstellen Sie Anbieter für gemeinsame Dienste (SharePoint Server 2007), oder erstellen Sie über die Zentralverwaltung Dienstanwendungen auf dem Replikatserver, die mit jenen auf dem Master identisch sind.

   Wichtig! Verwenden Sie den Konfigurations-Assistenten für SharePoint-Produkte nicht für die Konfiguration des Replikatservers, bevor Sie ein HA-Szenario ausführen.

Replication and High Availability für vCenter Server

Replikation für vCenter Server

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve RHA für vCenter Server beschrieben.

Konfiguration von Replication für vCenter

Um Replication für vCenter Server zu implementieren, benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Eine installierte Instanz von vCenter Server auf dem Master.
- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

Um die Replication-Lösung mit der Option **Assured Recovery** für vCenter Server verwenden zu können, müssen Sie über folgende Konfigurationen verfügen:

- Auf dem Master- und Replikatserver muss die gleiche Version von vCenter Server installiert sein.
- Auf dem Master- und Replikatserver muss vCenter Server jeweils mit den gleichen Anmeldeinformationen installiert sein.

Replication-Anmeldekonto für vCenter

Das Anmeldekonto des CA ARCserve RHA-Prozessdienstes muss alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- Für Standalone-Server (also Server, die sich nicht in einem Cluster befinden) müssen Sie den Standard des lokalen Systems verwenden.
- Für Cluster-Knoten müssen Sie ein Dienstkonto verwenden, das als lokaler Administrator auf allen Cluster-Knoten fungiert.

High Availability für vCenter Server

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung von CA ARCserve HA für vCenter Server beschrieben.

Konfiguration von HA für vCenter Server

Für die Implementierung von High Availability-Verfahren für vCenter Server benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.

- Auf beiden Servern sollten die gleichen vCenter-Versionen, Service Packs und Hotfixes installiert sein.
- (In der Active Directory-Umgebung) Sowohl Master- als auch Replikatserver sollten zu derselben Active Directory-Struktur gehören und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdiger Domänen sein.
- Weisen Sie alle IP-Adressen statisch zu (durch DHCP zugewiesene IP-Adressen auf dem Master- oder dem Replikatserver werden nicht unterstützt).
- Keiner der beteiligten Server darf ein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.
- Wenn der Datenbankserver lokal oder remote auf dem Master installiert ist, konfigurieren Sie das Replikat so, dass es eine Verbindung zu demselben Datenbankserver herstellt.
- Ist der Lizenzserver lokal auf dem Master installiert, installieren Sie eine andere Instanz des Lizenzservers auf dem Replikat und konfigurieren das Replikat so, dass es eine Verbindung zu dieser herstellt.
- Ist der Lizenzserver remote auf dem Master installiert, konfigurieren Sie das Replikat so, dass es eine Verbindung zu dieser Instanz herstellt.

vCenter HA-Anmeldekonto

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes muss folgende Kontobedingungen erfüllen:

- Es muss Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe des lokalen Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu.
- Verwenden Sie für Server in einer Arbeitsgruppe das lokale Systemkonto.

Replication and High Availability für Microsoft Dynamics CRM

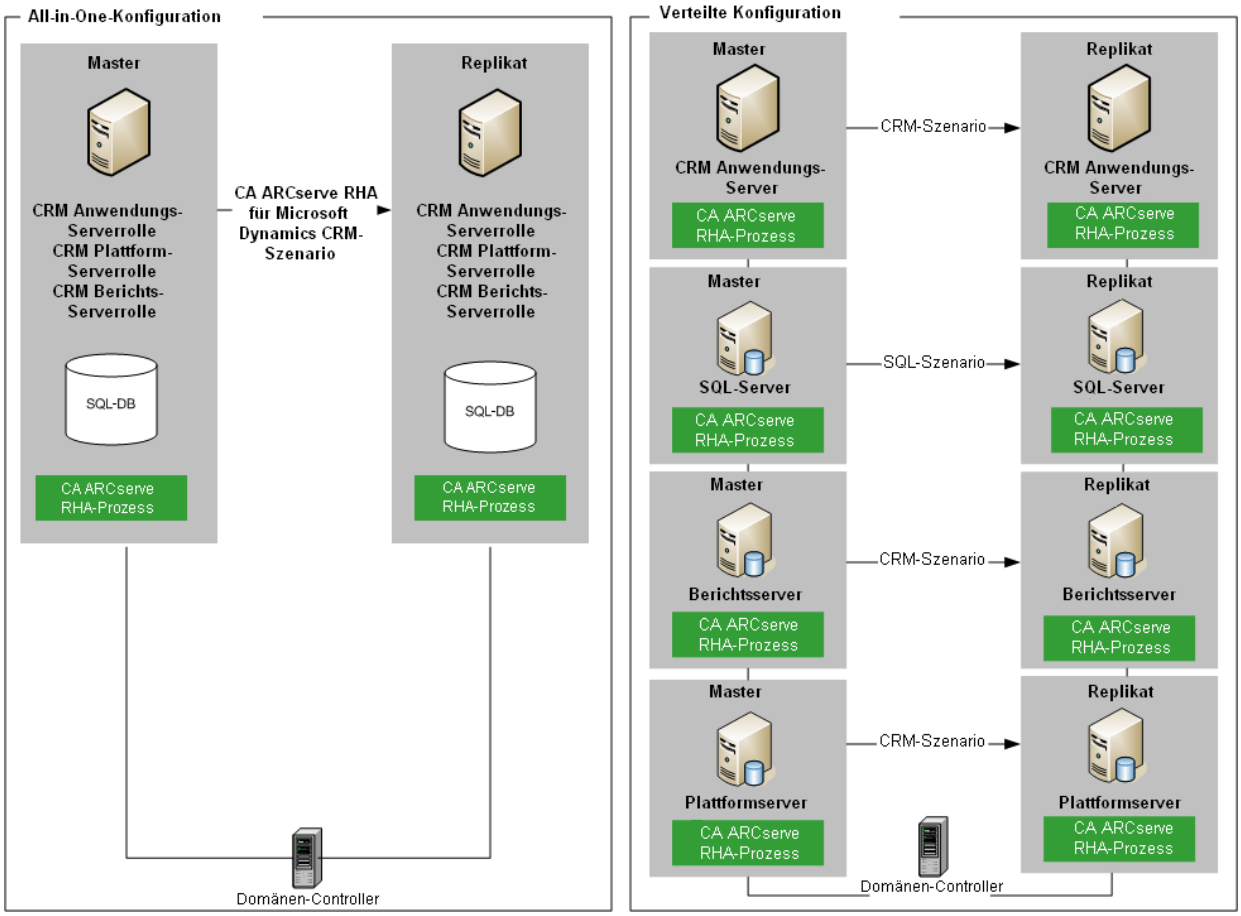
Konfiguration von RHA für Dynamics CRM

Microsoft-Dynamik CRM besteht aus verschiedenen Serverrollen, die in zwei Serverrollengruppen zusammengefasst sind:

- Anwendungsserver-Rollengruppe-—Diese Gruppe enthält Kerndienste, Web-Front und Hilfe von CRM.
- Plattformserver-Rollengruppe—Diese Gruppe enthält den asynchronen Verarbeitungsdienste, den Suchdienst und den Berichterstellungsdienst.

Beide Serverrollengruppen verwenden den SQL-Berichterstellungsdienst, der auf einem anderen Rechner installiert werden kann. Sie können Serverrollengruppen auf demselben Rechner oder auf unterschiedlichen Computern installieren.

CA ARCserve RHA für Dynamics CRM kann auf zwei Arten konfiguriert werden:



"All in One"-Konfiguration

Alle Servergruppenrollen werden auf dem selben Rechner (Masterserver) ausgeführt. In einer "All in One"-Konfiguration ist folgendes nötig:

- 2 identisch konfigurierte Windows-Server (Master und Replikat) Wenn Sie den Replikatserver installieren, wählen Sie die Option "Mit einer vorhandenen Bereitstellung verbinden". Wenn Sie Dynamics CRM einrichten, müssen Sie erneut die Option "Mit einer vorhandenen Bereitstellung verbinden" wählen. Anschließend geben Sie die SQL Server-Datenbankinstanz des Masterservers als Name des mit dieser Bereitstellung zu verwendenden Computers, auf dem SQL ausgeführt wird, an.

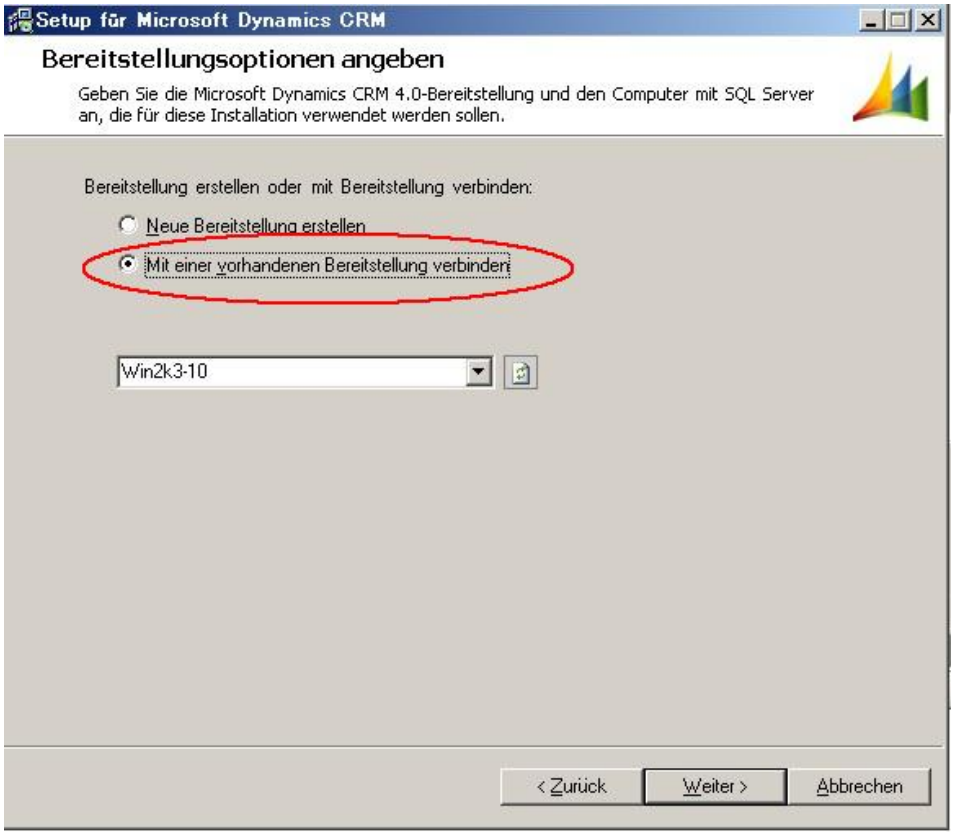
Hinweis: Wenn Sie alle Serverrollen auf einem Rechner ausführen, kann dieser Server nicht Domänen-Controller sein, sofern Sie nicht auch Microsoft Windows Small Business Server 2003 Premium Edition R2 ausführen.

Konfiguration für verschiedene Rechner

Servergruppenrollen werden auf verschiedenen Rechnern ausgeführt (mehrere Masterserver). In einer Konfiguration für verschiedene Rechner ist folgendes nötig:

- Mindestens 2 Windows-Server (Master und Replikat), die als der Dynamics CRM-Anwendungsserver, -Plattformserver oder -Berichtsserver fungieren. Die Anwendungs-, Plattform- und Berichtsserverrollen können von individuellen Rechnern wahrgenommen werden, oder auf dem selben Rechner ausgeführt werden. Sie können nach Bedarf weitere Server hinzufügen. Jeder Server in der Bereitstellung wird von seinem eigenen CA ARCserve RHA-CRM-Szenario geschützt. Das bedeutet, dass Sie für jeden Dynamics CRM-Server, den Sie hinzufügen, auch einen identisch konfigurierten Replikatserver hinzufügen müssen. Wenn Sie den Replikatserver einrichten, wählen Sie die Option "Mit einer vorhandenen Bereitstellung verbinden". Anschließend geben Sie die SQL Server-Datenbankinstanz des Masterservers als Name des mit dieser Bereitstellung zu verwendenden Computers, auf dem SQL ausgeführt wird, an.
- 2 SQL Server—ein Master- und ein Replikatserver Dieser Rechner wird in einem Backend-SQL-Szenario separat geschützt. Im CA ARCserve RHA*SQL Server Operation Guide* finden Sie weitere Informationen.

Hinweis: Vor der Installation von Dynamics CRM stellen Sie sicher, dass SQLServer-Berichtsserver und IIS installiert sind.


Setup für Microsoft Dynamics CRM
Bereitstellungsoptionen angeben
Geben Sie die Microsoft Dynamics CRM 4.0-Bereitstellung und den Computer mit SQL Server an, die für diese Installation verwendet werden sollen.
Bereitstellung erstellen oder mit Bereitstellung verbinden:
Neue Bereitstellung erstellen
Mit einer vorhandenen Bereitstellung verbinden
Win2k3-10
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Hierbei gelten folgende Voraussetzungen:

- Installieren Sie den Prozess auf allen Servern, die an CA ARCserve RHA-Szenarien teilnehmen.
- Auf den beiden Windows-Servern sollte Windows Server 2003 oder 2008 mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt werden.
- Der geschützte Server darf kein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.

Wenn Sie SQL 2005 in einer verteilten Konfiguration ausführen:

- Vergewissern Sie sich, dass auf beiden Servern (Master und Replikat) eine SQL-Instanz installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass auf beiden Servern die gleichen SQL-Versionen, Service Packs und Hotfixes installiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass auf beiden Servern die gleichen SQL Server-Instanzen vorhanden sind, zum Beispiel "Standard" oder "benannt".
- Stellen Sie sicher, dass beide Server zu derselben Active Directory-Struktur gehören und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdigen Domäne sind.

- Die Buchstaben von Laufwerken mit Datenbankdateien sollten auf beiden Servern gleich sein.
- Der vollständige Pfad zur Standardsystemdatenbank jeder Instanz sollte auf beiden Servern gleich sein.
- Stellen Sie sicher, dass der in den TCP/IP-Eigenschaften der Netzwerkkonfiguration der SQL-Instanz festgelegte Port statisch zugewiesen und auf beiden Servern identisch ist.

UNIX/Linux-Konfiguration

Auf AIX-Servern ist der Hostname immer auf "FQDN" festgelegt. Beim Abrufen von FQDN wird nur DNS unterstützt. NIS- oder NIS+-Naming Services werden nicht unterstützt.

Wenn DNS-Umleitung eingesetzt wird, legen Sie die zu ordnende Suchreihenfolge auf "order bind, hosts" in "/etc/host.conf".

Für DNS-Umleitung ist ein bind package notwendig:

Betriebssystem	**Paketname**
Linux	bind-utils-*
Solaris	SUNWbind
AIX	bos.rte.bind_cmds

Für Oracle auf UNIX/Linux-Systemen wird nur die File System-Speicheroption für Datenbankinstanz-Datendateien unterstützt.

Gesamtsystem-Hochverfügbarkeit

Gesamtsystem-Hochverfügbarkeit kann folgendermaßen konfiguriert werden:

Masterserver

Dieser Server kann jeder vom Prozess unterstützter Windows-Server sein. Der Masterserver kann ein physischer oder virtueller Server sein.

Replikatserver

Die folgenden virtualisierten Umgebungen werden in Gesamtsystemszenarien als Replikatserver unterstützt:

- Microsoft Hyper-V
- Citrix XenServer (Xen)
- ESX
- vCenter Server
- Amazon EC2

Hinweis: Stellen Sie für Hyper-V 1.0 sicher, dass alle Patches, insbesondere Patch KB950050, installiert sind. Weitere Informationen finden Sie auf der Microsoft-Website. Verwenden Sie beim Erstellen von virtuellen Hyper-V-Rechnern nicht den Standardinstallationspfad. CA ARCserve RHA kann während der Ausführung von Auto Discovery nicht auf den standardäßigen Installationspfad des virtuellen Rechners zugreifen. Erstellen Sie auf Master- und Replikatserver einen neuen Ordner, z. B. "C:\VM". Geben Sie während der Erstellung des Szenarios für Gesamtsystem-HA in "Volumeeinstellung" diesen Ordner an.

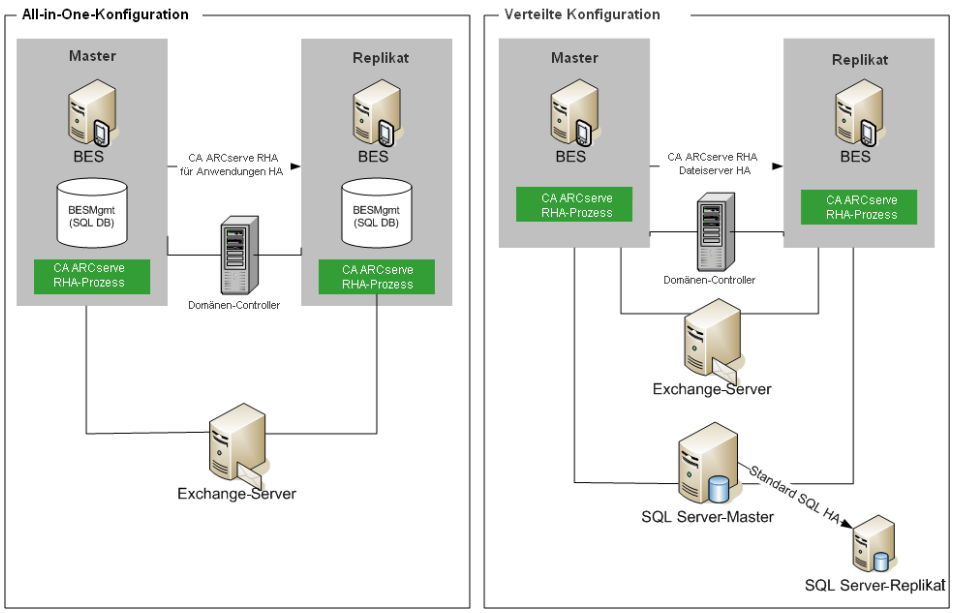
Konfigurieren von BlackBerry für CA ARCserve RHA

Wie den meisten BlackBerry-Administratoren bekannt ist, werden Konfigurationsinformationen zu BES fast vollständig in der Konfigurationsdatenbank gespeichert. Diese Informationen sind für einen ordnungsgemäßen BES-Betrieb von entscheidender Bedeutung. Außerdem werden sie von CA ARCserve RHA für ein erfolgreiches Switchover benötigt. Sie können die Konfigurationsdatenbank auf demselben Rechner installieren wie BES oder auf einem anderen, je nachdem, welche Anforderungen in Ihrer Umgebung bestehen.

Durch die lokale Installation oder Installation auf demselben Rechner entsteht eine Abhängigkeit zwischen SQL und BES, durch die eine verbundene Plattform geschaffen wird, die hinsichtlich der Hochverfügbarkeit mit CA ARCserve RHA für Anwendungen gemeinsam verwaltet wird. Aus diesem Grund wird diese Lösung "All in One"-Konfiguration genannt.

Wenn die SQL-Datenbank auf einem anderen Rechner installiert ist (Konfiguration auf verschiedenen Rechnern), können Sie verschiedene HA-Szenarien kombinieren, um eine Entscheidung zum zu implementierenden Sicherheitsgrad zu treffen:

- **Front-End-Konfiguration**: Hiermit können Sie Dateiserver-HA-Szenarien erstellen, die so geändert wurden, dass das bereitgestellte BlackBerry-HA-Skript verwendet wird, um BES in Umgebungen zu schützen, in denen die separate SQL-Datenbank bereits geschützt ist.
- **Backend-Konfiguration**--Erstellen von SQL Server-HA-Szenarien, um den SQL Server unabhängig von BES zu schützen. In der entsprechenden CA ARCserve RHA-SQL-Bedienungsanleitung finden Sie weitere Informationen.



In einer Umgebung mit zwei Betriebs-BES- und einem separaten SQL Server müssten Sie drei HA-Szenarien erstellen, um alle sechs Server, die Teil des Szenarios sind, zu schützen.

Zusätzliche CA ARCserve RHA-Installations und Konfigurationsinformationen für BlackBerry

Sie müssen spezifische Konfigurations- und Einrichtungsschritte befolgen, um Ihre BlackBerry Enterprise Server-Umgebung mit CA ARCserve RHA zu schützen. Installieren Sie BES auf dem Master- und dem Replikatserver, konfigurieren Sie die Server für Hochverfügbarkeit, und schließen Sie die Datenbank an das Szenario an.

Der vollständige Installations- und Konfigurationsvorgang wird in *CA ARCserve RHA für Blackberry Enterprise Server - Bedienungsanleitung* detailliert beschrieben.

Hochverfügbarkeit für Steuerungsdienste

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen für die Ausführung der HA-Lösung für den CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst beschrieben.

Wichtig! Die HA-Lösung für den Steuerungsdienst ist ab CA ARCserve RHA r12.5 und höher anwendbar.

HA-Konfiguration des Steuerungsdienstes

Für die Implementierung von High Availability-Verfahren für den CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst benötigen Sie folgende Konfigurationen:

- Zwei Server, auf denen Windows Server mit gleichen Service Packs und Hotfixes ausgeführt wird.

  Hinweis: Eine vollständige Liste der unterstützten Betriebssysteme und Anwendungen finden Sie in den CA ARCserve RHA-Versionshinweisen.
- Eine installierte Instanz eines Steuerungsdienstes auf jedem Server. Beide Instanzen sollten über dieselbe Version des Steuerungsdienstes verfügen.
- Auf beiden Servern sollten die gleichen Service Packs und Hotfixes installiert sein.
- (In der Active Directory-Umgebung) Sowohl Master- als auch Replikatserver sollten zu derselben Active Directory-Struktur gehören und Mitglieder derselben Domäne oder vertrauenswürdiger Domänen sein.
- Beide Server sollten denselben Port verwenden.
- Keiner der beteiligten Server darf ein Domänen-Controller oder DNS-Server sein.

HA-Anmeldekonto des Steuerungsdienstes

Das Anmeldekonto des CA ARCserve HA-Prozessdienstes muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Es muss Mitglied der Gruppe der Domänenadministratoren sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
- Es muss Mitglied der Administratorengruppe des lokalen Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu.
- Verwenden Sie für Server in einer Arbeitsgruppe das lokale Systemkonto.

Hinweis: Wenn die Sicherheitsrichtlinie Ihres Unternehmens noch detailliertere Berechtigungen erfordert, wenden Sie sich an den technischen Support. Dort erhalten Sie genaue Anweisungen.

Anhang A: Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren von CA ARCserve RHA

In diesem Kapitel finden Sie Anweisungen zum CA ARCserve RHA-Installationsprozess sowie zur Durchführung von Upgrades.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Registrieren von Windows-Installer (siehe Seite 62)
Erstinstallation von CA ARCserve RHA (siehe Seite 63)
Workflow für Komponenteninstallation (siehe Seite 64)
Installation von "CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster" (siehe Seite 65)
Installation aktualisieren (siehe Seite 66)
XONET-Proxy-Anwendung (siehe Seite 68)
Installation desCA ARCserve RHA-Steuerungsdiensts (siehe Seite 71)
Installation des CA ARCserve RHA-Prozesses (siehe Seite 80)
Installation und Öffnen des Management-Centers und des Managers (siehe Seite 90)
Installation der CA ARCserve RHA PowerShell (siehe Seite 92)
Deinstallieren von CA ARCserve RHA (siehe Seite 93)
Deinstallation von "CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster" (siehe Seite 93)
Behebung von CAVSSSoftProv-Fehlern (siehe Seite 94)
Fehlerbehebung für ein Problem bei der RHA-Prozessüberprüfung (siehe Seite 94)

Registrieren von Windows-Installer

Für die Installation von CA ARCserve RHA muss der Microsoft Windows Installer-Dienst ordnungsgemäß installiert und registriert sein. Wenn dieser Service gestoppt oder beschädigt wird, tritt der folgende Fehler auf, wenn Sie bestimmte Anwendungen installieren oder deinstallieren:

Windows Installer-Fehler 1720/1722

Dieser Fehler kann auf zwei Arten vermieden werden:

- Registrieren Sie die aktuelle Version des Windows Installer-Diensts erneut.
- Laden Sie die aktuellste Version des Windows Installer-Diensts herunter.

Um die derzeitige Version erneut zu registrieren, klicken Sie auf "Start", "Ausführen", und tippen Sie die folgenden Befehle:

```
Msiexec/unregister
```

```
Msiexec/regserver
```

Installation der aktuellsten Version des Windows Installer-Diensts

1. Gehen Sie zur Microsoft-Website und laden Sie den aktuellsten Windows Installer herunter.
2. Folgen Sie den Anweisungen von Microsoft, um den Dienst entsprechend Ihrer Systemanforderungen zu installieren.
3. Nach Abschluss der Installation starten Sie Ihren Computer erneut.
4. Stellen Sie sicher, dass der Dienst ausgeführt wird. Klicken Sie auf "Start", "Ausführen", und tippen Sie den folgenden Befehl:

   ```
   services.msc
   ```

   Unter Vista tippen Sie den Befehl in das Feld "Suche Starten".

   Das Fenster "Dienste" wird geöffnet. Suchen Sie den Windows Installer-Dienst und überprüfen Sie, dass der Status "Gestartet" ist. Wenn nötig, setzen Sie den Starttyp auf "Automatisch", und starten Sie den Dienst von Hand, wenn er nicht ausgeführt wird.

Sobald Windows Installer installiert und überprüft wurde, können Sie CA ARCserve RHA installieren.

Erstinstallation von CA ARCserve RHA

Die Erstinstallation von CA ARCserve RHA-Komponenten ist einfach durchzuführen. Das Installationspaket, das von der CA ARCserve RHA-Website heruntergeladen wird, enthält eine Installationsdatei namens "Setup.exe". Diese "setup.exe" führt einen Standard-Installationsassistenten aus, der Sie durch die Installation leitet.

- Diese Installation erfordert keinen Neustart oder das Schließen von Anwendungen.
- Die erforderliche Version von Windows Installer (INSTMSI.EXE) ist 3.0. Sofern nicht anders angegeben enthalten alle unterstützten Betriebssysteme Windows Installer 3.0 als eingebaute Anwendung.

Standardeingabeaufforderungen erleichtern die Installation. Sie müssen lediglich entscheiden, auf welchen Servern die verschiedenen Komponenten zu installieren sind:

- Installieren Sie den Steuerungsdienst auf einem Computer, der zur Überwachung und Verwaltung aller Szenarien verwendet wird.
- Installieren Sie den Prozess sowohl auf dem Master- als auch auf dem Replikatserver.
- Der Benutzer, der CA ARCserve RHA-Komponenten installiert, muss über lokale Administratorberechtigungen verfügen oder Mitglied der lokalen Administratorengruppe sein.

Das Standardinstallationsverzeichnis lautet:
INSTALLDIR\Program Files\CA\ARCServe RHA\component_names.

- Während der Installation werden Sie zur Eingabe des Dienstkontos aufgefordert, unter dem der CA CA ARCserve RHA-Dienst ausgeführt wird.
- Wenn Sie High Availability (HA)-Szenarien ausführen, erfordert das zur Ausführung des CA ARCserve RHA-Dienstes verwendete Konto möglicherweise Berechtigungen, die über die Berechtigungen des lokalen Systemkontos hinausgehen. (In der entsprechenden CA ARCserve HA-Bedienungsanleitung finden Sie weitere Informationen.)
- Ein Windows-Benutzerkonto, unter dem der CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst ausgeführt wird, benötigt Lese- und Schreibberechtigungen für das Installationsverzeichnis.
- Das Dienst-Anmeldekonto für den CA ARCserve RHA-Prozess erfordert Lese- und Schreibberechtigungen für das Installationsverzeichnis.

Workflow für Komponenteninstallation

Die Installation der Basiskomponenten von CA ARCserve RHA besteht aus mehreren einfachen Schritten:

1. Installieren des Steuerungsdienstes: Installieren Sie den Steuerungsdienst mit Hilfe der Datei **Setup.exe** auf einem eigenständigen Microsoft-Server, indem Sie die Option **CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst** auswählen und den Anweisungen des Assistenten folgen.
2. Installieren des Managers: Öffnen Sie die CA ARCserve RHA-Übersichtsseite. Wenn Sie auf dieser Seite auf die Verknüpfung **Szenarioverwaltung** klicken, installiert das System automatisch den CA ARCserve RHA-Manager auf Ihrem lokalen Rechner.
3. Installieren der Prozesse: Öffnen Sie den Manager, und erstellen Sie mit dem Assistenten für die Szenarioerstellung ein neues Szenario. Während der Szenarioerstellung ermöglicht Ihnen das System, die Prozesse auf den Master- und Replikat-Hosts zu installieren, die am Szenario beteiligt sind. Sie können einen Prozess auch lokal mit Hilfe der Datei **Setup.exe** oder mehrere Prozesse gleichzeitig über das Remote-Installationsprogramm installieren.

Installation von "CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster"

Führen Sie auf jedem Knoten in Ihrer Cluster-Umgebung das CA ARCserve RHA-MSFC-Plug-in mit dem Namen "CAARCserveRHAforMSFC.exe" oder "CAARCserveRHAforMSFC64.exe" (64-Bit-Version) aus, um den InstallShield-Assistenten zu starten. Der Assistent führt Sie durch den Installationsprozess von "CA ARCserve RHA-Datenträgerressource für Microsoft-Failovercluster" und " CA ARCserve RHA-Datenträger-Clustermanager - MMC-Snap-In".

Führen Sie den Assistenten aus, um "CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster" zu installieren. Sie können entweder ein vollständiges oder ein benutzerdefiniertes Setup wählen.

- **Vollständig:** Installiert alle Programmkomponenten.
- **Benutzerdefiniert:** Installiert die von Ihnen angegebenen Komponenten.

Hinweis: Nach der Installation sollten Sie den CA ARCserve RHA-Prozess neu starten, bevor Sie eine Datenträgerressource erstellen. Microsoft .NET Framework 3.5 ist erforderlich. Wenn die Software nicht erkannt wird, werden Sie aufgefordert, sie zu installieren und die Installation erneut durchzuführen.

Während Installation werden die erforderlichen Prozesse der Windows-Firewall als Ausnahmen hinzugefügt. Wenn Sie ein anderes Firewall-Produkt verwenden oder ein manuell konfiguriertes Produkt haben, müssen Sie die Prozesse "CA ARCserve RHA für Microsoft-Failovercluster" als Ausnahmen hinzufügen, um eine ordnungsgemäße Kommunikation zwischen MMC und dem CA ARCserve RHA-Prozess zu sichern.

Installation aktualisieren

Obwohl sich CA ARCserve RHA in vielen Aspekten von der früheren Version unterscheidet, besteht zwischen einer Neuinstallation und einer Aktualisierung einer vorhandenen Installation kein wesentlicher Unterschied. Das System erkennt automatisch frühere Komponenten, und der MSI-Assistent führt alle erforderlichen Aufgaben zur Aktualisierung der Anwendung aus. Die meisten Komponenten früherer Versionen können auf dem Netzwerk bleiben, und Sie können vorhandene Szenarien importieren und über den CA ARCserve RHA-Manager wiederverwenden.

Wichtig! Ein Gesamtsystemszenario muss mindestens einmal neu ausgeführt werden, nachdem Sie von einer früheren Version ein Upgrade auf r16.0 SP2 durchgeführt haben.

Hinweis: Die in der früheren Version erstellten Szenarien wurden standardmäßig unter *INSTALLDIR:\Programme\CA/ARCserve RHA\ws_scenarios* gespeichert. Weitere Informationen zum Importieren finden Sie im *CA ARCserve RHA-Benutzerhandbuch*.

Damit die Aktualisierung gelingt, müssen Sie als einzige Komponente den früheren CA ARCserve RHA-Prozess entfernen. Deshalb müssen Sie CA ARCserve RHA auf jedem Master- und Replikatserver deinstallieren. Sie können entweder die Datei "Setup.exe" verwenden, um dieses Verfahren zu automatisieren, oder Sie können dies manuell durchführen, bevor Sie die neue Installation starten.

Hinweis: Wenn Sie versuchen, den Steuerungsdienst auf einem Rechner zu installieren, der eine Benutzeroberfläche aus einer früheren Version enthält, wird folgende Meldung ausgegeben:

Es wurde eine ältere Version von CA ARCserve RHA gefunden. Sie müssen sie nicht deinstallieren, um die neue Version installieren zu können.

Klicken Sie auf **OK**, und setzen Sie die Installation fort.

So entfernen Sie einen früheren Prozess mit Hilfe der Datei "setup.exe":

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der CA ARCserve RHA-Installationsassistent wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **CA ARCserve RHA-Prozess installieren**. Klicken Sie auf die Option **CA ARCserve RHA-Prozess installieren**.

Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:

4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt.

5. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.

6. Klicken Sie auf "**Weiter**". Das System erkennt, dass auf Ihrem Server ein früherer Prozess vorhanden ist, und zeigt die Seite **Information über ältere Version** an.

7. Um den früheren Prozess automatisch zu entfernen, klicken Sie auf **Weiter**. Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt.

8. Wenn der Entfernungsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Lizenzvereinbarung** angezeigt.

9. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, bis die Installation abgeschlossen ist, wie unter Installieren des CA ARCserve RHA-Prozesses beschrieben.

Hinweis: Alle vorhandenen Markierungen und Rücklaufpunkte gehen bei dem Upgrade verloren.

Upgrade in Phasen

Diese Version von CA ARCserve RHA mit der Vorgängerversion kompatibel, sodass Sie die erforderlichen Upgrades im Lauf der Zeit durchführen können.

Um CA ARCserve RHA in einer gemischten Umgebung auszuführen, beachten Sie Folgendes:

- Führen Sie zunächst ein Upgrade des Steuerungsdiensts durch.
- Wenn Sie Upgrades des Master- und des Replikatservers nicht für denselben Moment vorgesehen sind, vergewissern Sie sich dessen, dass das Upgrade des Masterservers vor dem Upgrade des Replikatservers durchgeführt wird. Rückwärtsgerichtete Replikation wird nicht unterstützt, wenn ein Upgrade beider Server durchgeführt wurde.
- Für HA-Szenarien müssen die Upgrades des Master- und des Replikatserver gleichzeitig durchgeführt werden.
- Wenn eine ältere Version des Prozesses ausgeführt wird, können Sie keine neuen Dateiserver- oder Anwendungsszenarien, jedoch neue CD-Szenarien erstellen.

XONET-Proxy-Anwendung

Die Proxy-Anwendung XONET ist ein TCP/IP-basierter Dienst, der ermöglicht, dass ältere und und aktuelle Versionen von CA ARCserve RHA-Prozessen auf demselben Netzwerkport vorhanden sind. Verwenden Sie diesen Dienst, wenn Sie ein Upgrade einer großen Content Distribution-Installationsbasis über einen bestimmten Zeitraum hinweg verteilt durchzuführen möchten. Wenn Sie schließlich die Vorgängerversion entfernen möchten, finden Sie Informationen unter Deinstallieren von v4- und Proxy-Anwendungen.

Die Konfiguration von XONET wird während des Upgrades automatisch durchgeführt. Wenn Sie das Upgrade zu einem anderen Port installieren, überwacht XONET Port 25000 und analysiert eingehende Verbindungen. Alle v4-Verbindungen werden zu Port 24000 umgeleitet (Standard). Alle Verbindungen für die aktuelle Version werden zu Port 26000 umgeleitet (Standard).

Weitere Informationen finden Sie im Thema Verbesserungen des Installationsprogramms.

Hinweis: XONET-Proxy wird nur auf Windows-Plattformen unterstützt.

InstallShield-Paket

Das InstallShield-Paket für CA ARCserve RHA wurde verbessert und verfügt über eine neue Option zur Beibehaltung von v4, mit der ein Upgrade-Plan in Phasen unterstützt wird. Aktivieren Sie diese Option, um bei der Installationen der aktuellen CA ARCserve RHA-Version frühere Installationen beizubehalten. Das Installationsprogramm ändert die in der v4-Datei "ws_rep.cfg" gespeicherte Port-Einstellung zu "24000" und installiert eine neue Datei "ws_rep.cfg" mit der Port-Einstellung "26000".

Installationen, bei denen v4 erhalten bleibt, werden auch vom Remote-Installationsprogramm unterstützt. Während der Szenarioüberprüfung erkennt das Remote-Installationsprogramm die Versionen aller auf dem Zielrechner installierten CA ARCserve RHA-Produkte. Wenn v4 erkannt wird, enthält das Dialogfenster "Installationseinstellungen" eine zusätzliche Option "Prozess, Version 4, vor dem Upgrade deinstallieren". Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Wenn Sie v4 beibehalten möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um zusätzliche Felder anzuzeigen. Ihre v4-Szenarien werden automatisch importiert und konvertiert.

Wichtig! Wenn Sie die Proxy-Anwendung XONET auf einem Microsoft-Cluster installieren, müssen Sie auch Hotfix T5LT025 installieren, damit der Proxy ordnungsgemäß funktioniert. Den Fix zu können Sie bei Support anfordern.

Version- 4-Port

Die Port-Nummer, die dem v4-Prozess zugewiesen wird. Der Standardwert, 24000, sollte nicht verändert werden.

Proxy-Port

Die Port-Nummer, die die XONET-Proxy-Anwendung erkennt. Der Standardwert, 25000, sollte nicht verändert werden.

Port-Nummer

Die Port-Nummer, die der Prozess der aktuellen Version erkennt. Der Standardwert, 26000, sollte nicht verändert werden.

Das Installationsprogramm hat zudem folgende Funktionen:

- Migriert alle delegierten v4-Sicherheitsbenutzer in delegierte Sicherheitsgruppen, die der aktuellen Version entsprechen
- Import und Konvertierung der in der früheren Version erstellten Szenarien in die aktuelle Version
- Deinstallation von v4 und Proxy-Anwendungen bei Bedarf

Hinweis: Die Installation des Proxy wird während des Upgrades automatisch ausgeführt. Es existiert keine eigene ausführbare Datei.

Deinstallation von v4 und Proxy-Anwendungen

Sie können v4 und Proxy-Anwendungen manuell auf einzelnen Servern deinstallieren.

So deinstallieren Sie v4 und Proxy-Anwendungen

1. Beenden Sie den XONET-Proxy-Dienst über das Applet "Dienste".
2. Führen Sie den XONET-Proxy-Dienst mit dem Switch "-uninstall" aus, um den Dienst zu entfernen.
3. Entfernen Sie gegebenfalls die XONET-Proxy-Anwendung von der Festplatte.
4. Deinstallieren Sie v4 WANsync mit Hilfe der Option "Programme hinzufügen/entfernen" in der Windows-Systemsteuerung.
5. Ändern Sie Porteinstellungen in der Datei "ws_rep.cfg" zu "25000", um sie an die aktuelle Version anzupassen.
6. Starten Sie den Prozess über das Applet "Dienste" neu.

Fehlerbehebung für den Proxy XONET

Problem:

Ich kann nicht von der Benutzeroberfläche auf den Prozess zugreifen (er wird als "getrennt" angezeigt).

Lösung:

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass der Prozessdienst aktiv ist (überprüfen Sie den Status des Prozesses im Dienst-Applet).
2. Stellen Sie sicher, dass der Proxy-Dienst aktiv ist (überprüfen Sie den Status des CAXOProxy-Diensts im Dienst-Applet).
3. Stellen Sie sicher, dass die Prozessports sowohl für v4 als auch für die aktuelle Version mit der Portkonfiguration des Proxy-Diensts zusammenpassen. Standardmäßige Konfiguration der-Proxy-Ports (Doppelklicken Sie im Dienst-Applet auf die Proxy-Dienst-Eingabe. Überprüfen Sie die Parameter im Pfad zum ausführbaren Feld).
   a. Haupt-Proxy-Port 25000.
   b. v4-Proxy-Port 24000 (Der v4-Prozessport sollte diesen Port verwenden. Überprüfen Sie die v4-Datei "ws_rep.cfg").
   c. Proxy-Port 26000 der aktuellen Version (Der Prozess sollte diesen Port verwenden. Überprüfen Sie die Datei "ws_rep.cfg").
4. Überprüfen Sie, dass sich die Szenarien sowohl für v4 als auch für die aktuelle Version auf den Haupt-Proxy-Port beziehen (in den Prozessoptionen in "Szenario" sollte der Prozessport als Standardwert für den Haupt-Proxy-Port festgelegt werden (25000).

Installation desCA ARCserve RHA-Steuerungsdiensts

In diesem Abschnitt wird die Installation des CA ARCserve RHA-Steuerungsdienstes beschrieben.

Hinweise zur Installation des Steuerungsdienstes

Je nach Art des Verfahrens, das Sie innerhalb des Steuerungsdienstes ausführen möchten, müssen Sie entweder einen oder zwei Steuerungsdienste installieren:

- Für standardmäßige Replication- und HA-Vorgänge von CA ARCserve RHA müssen Sie lediglich einen Steuerungsdienst installieren (siehe Seite 73). Dieser Steuerungsdienst fungiert dann als zentrale Steuerfunktion für alle CA ARCserve RHA-Vorgänge. Wenn Sie den Steuerungsdienst replizieren möchten, OHNE einen Switchover-Vorgang zwischen den Steuerungsdiensten durchzuführen, können Sie ebenfalls nur einen Steuerungsdienst installieren.

  Hinweis: Um die Daten des Steuerungsdienstes zu replizieren, müssen Sie mit Hilfe des Managers ein Replication-Szenario für den Steuerungsdienst erstellen, nachdem Sie alle CA ARCserve RHA-Komponenten installiert haben.

- Wenn Sie die Daten des Steuerungsdienstes replizieren und die Rollen zwischen dem ursprünglichen Steuerungsdienst und einem Standby-Steuerungsdienst tauschen möchten, müssen Sie zwei Steuerungsdienste installieren (siehe Seite 76). Einer der installierten Steuerungsdienste fungiert dann als aktiver Steuerungsdienst, während der andere als Standby-Steuerungsdienst dient. Zur Installation von zwei Steuerungsdiensten müssen Sie den Installationsvorgang zweimal durchführen, da es nicht möglich ist, zwei Steuerungsdienste gleichzeitig zu installieren.

  Hinweise:

  - Um auf den Steuerungsdienst HA-Lösungen anzuwenden, müssen Sie mit Hilfe des Managers ein HA-Szenario für den Steuerungsdienst erstellen, nachdem Sie alle CA ARCserve RHA-Komponenten installiert haben.
  - Für die Anwendung einer HA-Lösung auf den Steuerungsdienst benötigen Sie KEINE HA-Lizenz. Es ist jedoch erforderlich, dass Sie Ihr CA ARCserve RHA-Produkt registrieren, bevor Sie ein Szenario für den Steuerungsdienst erstellen.
  - Weitere Information zum Erstellen von Replikation- und HA-Szenarien für den Steuerungsdienst finden Sie im *CA ARCserve RHA*-Administrationshandbuch.

Installieren von Steuerungsdiensten für Standardvorgänge

Installation desCA ARCserve RHA-Steuerungsdiensts

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der CA ARCserve RHA-Installationsassistent wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst installieren**. Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ich stimme zu**, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Kundeninformationen** wird angezeigt.
7. Überprüfen Sie, ob die Angaben in den Feldern richtig sind, oder ändern Sie sie entsprechend ab. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**". Die Seite **Zielordner** wird angezeigt.
8. Wählen Sie über die Schaltfläche **Ändern** den Installationsort des Steuerungsdienstes aus, oder übernehmen Sie den Standardspeicherort. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**".

   Hinweis: Das Standardinstallationsverzeichnis lautet: *\Programme\CA\ARCserve RHA\name_der_komponente*. Alle ausführbaren Dateien, DLLs und Konfigurationsdateien befinden sich im INSTALLDIR.

   Die Seite **SSL-Konfiguration** wird angezeigt.

9. Auf der Seite **SSL-Konfiguration** können Sie mit Hilfe des SSL-Zertifikats die Kommunikation mit dem Steuerungsdienst sichern.

   Wenn die Software in Ihrer IT-Umgebung auf einem lokalen Netzwerk bereitgestellt wird und die Sicherheit kein Problem darstellt, können Sie das Kontrollkästchen "SSL-Konfiguration verwenden " deaktivieren.Dann erfolgt die Kommunikation mit dem Steuerungsdienst über HTTP.

   Wenn Sie die SSL-Konfiguration verwenden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **SSL-Konfiguration verwenden**. In diesem Fall erfolgt die Kommunikation mit dem Steuerungsdienst über HTTPS. Wenn Sie diese Option ausgewählt haben, müssen Sie im Feld **SSL-Port** eine Portnummer eingeben sowie eine Zertifikatsdatei in einem der Felder für verfügbare Zertifikatstypen.

   Hinweise:

   - Wenn Sie die Option **SSL-Konfiguration** aktivieren, ist für **SSL-Port** standardmäßig der Wert **443** eingestellt. Falls diese Port-Nummer bereits in Ihrer IT-Umgebung verwendet wird, geben Sie eine andere Nummer ein.
   - Wenn Sie die Option **SSL-Konfiguration** ausgewählt haben und die Übersicht öffnen, müssen Sie anstelle der IP-Adresse den Hostnamen des Rechners verwenden, auf dem sich der Steuerungsdienst befindet. Geben Sie den Hostnamen und die Port-Nummer des Steuerungsdiensts wie folgt ein:
     https://host_name:port_no/start_page.aspx
   - Bei den .CER- und .PEX-Zertifikaten handelt es sich um Internet-Sicherheitsdateien, die von der Zertifizierungsstelle eines Drittanbieters zur Verfügung gestellt werden. Diese Zertifikate werden auf einem Webserver installiert, um die Gültigkeit einer bestimmten Website, die sich auf dem Server befindet, zu authentifizieren. Sie werden durch ein Symbol in Form eines Vorhängeschlosses dargestellt, das am Rand des Browser-Fensters eingeblendet wird, wenn Sie auf eine sichere Site zugreifen (beginnend mit "https://"). Wenn Sie auf der Seite "SSL-Konfiguration" den Pfad und den Namen eines .CER- oder .PEX-Zertifikates eingegeben haben, installiert der CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst-Assistent InstallShield Wizard das Zertifikat und fügt dem Webserver Meta-Informationen zum SSL-Zertifikat hinzu. Derartige Meta-Informationen werden von der HTTP-API in einem Metaspeicher verwaltet und verwendet, um Zertifikate für den Zertifikataustausch in HTTPS-Sitzungen zu finden.

- Sollten Sie noch kein autorisiertes SSL-Zertifikat besitzen, können Sie die Option **Selbstsigniertes Zertifikat** verwenden. Wenn Sie das Optionsfeld **Selbstsigniertes Zertifikat** aktiviert haben und anschließend von einem Remote-Rechner aus auf die Übersicht zugreifen, müssen Sie das Zertifikat installieren. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter Installieren des selbstsignierten SSL-Zertifikats (siehe Seite 99).

10. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Dienstanmeldeinformationen** wird angezeigt:
11. Wählen Sie eine Option aus, und geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Sie können entweder die Berechtigungen für das lokale Systemkonto verwenden oder einen Benutzernamen und ein Kennwort angeben (Format: Domäne/Benutzername).

    Hinweis: Die Ausführung des Steuerungsdienstes in einem Domänenkonto mit administrativen Rechten für mehrere Rechner ermöglicht eine Remote-Bereitstellung und Verbindung mit dem Prozess, ohne dass auf jedem einzelnen Server eine Authentifizierung gefordert wird.
12. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Steuerungsdienstrolle** wird angezeigt.

    Hinweis: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Den Steuerungsdienst zulassen** und definieren Sie, ob der zurzeit installierte Steuerungsdienst die Rolle des **aktiven** oder des **Standby-** Steuerungsdienstes übernehmen soll, nur dann, wenn Sie zwei Steuerungsdienste zum Rollentausch installieren (siehe Seite 76) möchten.
13. Klicken Sie für eine normale Steuerungsdienst-Installation auf **Weiter**. Die Seite **Bereit für die Installation des Programms** wird angezeigt.

    Hinweis: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück**, um auf die vorherigen Seiten zu gelangen und Ihre Konfigurationseinstellungen zu ändern.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**, um den Steuerungsdienst zu installieren. Die Seite **Installieren des Steuerungsdienstes** wird angezeigt.
15. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt.
16. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen. Der Steuerungsdienst wird nun an dem von Ihnen ausgewählten Standort installiert.

Installieren von zwei Steuerungsdiensten für den Steuerungsdienst-Rollentausch

Die Installation von zwei Steuerungsdiensten für den Rollentausch ist der Standardinstallation sehr ähnlich. Es gibt lediglich zwei grundlegende Unterschiede:

- Sie müssen den Installationsvorgang zweimal durchführen, um zwei Steuerungsdienste installieren zu können.
- Sie müssen während des Installationsvorgangs definieren, ob der Steuerungsdienst, den Sie installieren, als aktiver oder als Standby-Steuerungsdienst fungieren soll.

Installation des Steuerungsdienstes für den Rollentausch:

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der CA ARCserve RHA-Installationsassistent wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **Steuerungsdienst installieren**. Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ich stimme zu**, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Kundeninformationen** wird angezeigt.
7. Überprüfen Sie, ob die Angaben in den Feldern richtig sind, oder ändern Sie sie entsprechend ab. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**". Die Seite **Zielordner** wird angezeigt.
8. Wählen Sie über die Schaltfläche **Ändern** den Installationsort des Steuerungsdienstes aus, oder übernehmen Sie den Standardspeicherort. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**".

   Hinweis: Das Standardinstallationsverzeichnis (INSTALLDIR) lautet: *\Programme\CA\ARCserveRHA\name_der_komponente*. Alle ausführbaren Dateien, DLLs und Konfigurationsdateien befinden sich im INSTALLDIR.

   Die Seite **SSL-Konfiguration** wird angezeigt.
9. Auf der Seite **SSL-Konfiguration** können Sie mit Hilfe des SSL-Zertifikats die Kommunikation mit dem Steuerungsdienst sichern.

- Informationen zur Verwendung der Option "SSL-Konfiguration" finden Sie unter Installieren von Steuerungsdiensten für Standardvorgänge (siehe Seite 73).
- Informationen zur Verwendung von selbstsignierten SSL-Zertifikaten finden Sie unter Installieren des selbstsignierten SSL-Zertifikats (siehe Seite 99).

10. Wenn Sie die Kommunikationskonfiguration ausgewählt haben, klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Dienstanmeldeinformationen** wird angezeigt:

    Wählen Sie eine Option aus, und geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Sie können entweder die Berechtigungen für das lokale Systemkonto verwenden oder einen Benutzernamen und ein Kennwort angeben (Format: Domäne/Benutzername).

    Hinweis: Die Ausführung des Steuerungsdienstes in einem Domänenkonto mit administrativen Rechten für mehrere Rechner ermöglicht eine Remote-Bereitstellung und Verbindung mit dem Prozess, ohne dass auf jedem einzelnen Server eine Authentifizierung gefordert wird.

11. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Steuerungsdienstrolle** wird angezeigt.

    Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Den Steuerungsdienst zulassen**, um den Steuerungsdienst für den Rollentausch zu installieren. Definieren Sie anschließend, ob der zurzeit installierte Steuerungsdienst die Rolle des **aktiven** oder die des **Standby-**Steuerungsdienstes übernehmen soll.

12. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Bereit für die Installation des Programms** wird angezeigt.

    Hinweis: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück**, um auf die vorherigen Seiten zu gelangen und Ihre Konfigurationseinstellungen zu ändern.

13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**, um den CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst zu installieren. Die Seite **Installieren des CA ARCserve RHA-Steuerungsdienstes**, die den Fortschritt der Installation darstellt, wird angezeigt.

14. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **InstallShield-Assistent abgeschlossen** wird angezeigt.

15. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen. Der Steuerungsdienst wird nun an dem von Ihnen ausgewählten Standort installiert.

16. Wiederholen Sie diesen Installationsvorgang für den zweiten Steuerungsdienst (aktiv oder Standby).

17. Installieren Sie den CA ARCserve RHA-Prozess (siehe Seite 80) auf den Zielservern beider Steuerungsdienste.

Installation des Steuerungsdienstes über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Sie können den Steuerungsdienst für CA ARCserve RHA über die Befehlszeilenschnittstelle installieren.

Installation desCA ARCserve RHA-Steuerungsdiensts über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

- Öffnen Sie die Befehlszeilenschnittstelle, und geben Sie Folgendes ein:

```
CAARCserveRHAManager.exe /S "/v/qn XOLOGIN="[Domäne/Benutzername]"
XOPASSWORD="[Kennwort]" XOLANG="[Sprache]"
```

Parameter

CAARCserveRHAManager.exe

Die Setup-Datei des CA ARCserve RHA-Steuerungsdienstes

S, V, QN

Parameter für die automatische Installation

Domäne/Benutzername, Kennwort

Geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Diese sind abhängig von der verwendeten Plattform und der Lösung, die Sie implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Voraussetzungen für unterstützte Anwendungen und Datenbanken (siehe Seite 21). Falls Sie keine Daten für das Anmeldekonto eingeben, wird automatisch das Konto des lokalen Systems verwendet.

Sprache

Wählen Sie die Sprache für CA ARCserve RHA über einen der folgenden Sprachcodes aus:

- "1033" Englisch
- "1036" Französich
- "1041" Japanisch
- 2052: Chinesisch (vereinfacht)
- "1028" Chinesisch (Traditionell)
- 1031: Deutsch
- 1034: Spanisch
- "1040" Italienisch
- 1046: Portugiesisch (Brasilien)

Hinweis: Bei der automatischen Installation des Steuerungsdiensts kann kein SSL verwendet werden.

Beispiel: Installieren des Steuerungsdiensts über die Befehlszeilenschnittstelle

```
CAARCserveRHAManager.exe /S "/v/qn XOLOGIN="domäne/administrator"
XOPASSWORD="abcd" XOLANG="1031"
```

Installation des CA ARCserve RHA-Prozesses

In diesem Abschnitt wird die Installation des CA ARCserve RHA-Prozesses beschrieben.

Der CA ARCserve RHA-Prozess kann auf drei verschiedene Arten installiert werden:

- Mit Hilfe der Datei setup.exe können Sie den Prozess auf jeweils einem Host installieren. Bei dieser Installationsmethode wird ein bestimmter Prozess aus einer vorherigen Version automatisch ermittelt. Diesen können Sie während der Installation des neuen Prozesses entfernen. Die Installation erfolgt auf ähnliche Weise wie die des Steuerungsdienstes, dessen Installationsschritte in folgendem Kapitel beschrieben sind: "Installation des CA ARCserve RHA-Steuerungsdienstes".
- Mit Hilfe des Assistenten für die Szenarioerstellung können Sie den Prozess während der Erstellung eines neuen Szenarios auf dem Master- und Replikat-Host per Remote-Zugriff installieren.
- Mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms können Sie den Prozess per Remote-Zugriff auf einem oder mehreren Hosts gleichzeitig installieren. Verwenden Sie dazu den Assistenten des Remote-Installationsprogramms.

Installieren des CA ARCserve RHA-Prozesses auf Windows Server 2008 R2 Server Core

Bevor Sie den RHA-Prozess auf Windows Server 2008 R2 Server Core installieren, registrieren Sie die Datei "ieproxy.dll" und installieren Sie Visual C++ 2005 Redistributable Package.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zum Windows Server 2008 R2 Server-Ordner %Programme%\Internet Explorer (ohne Server Core-Installation).
2. Suchen Sie die Datei "ieproxy.dll", und kopieren Sie es auf den Server Core-Speicherort:

   ```
   %systemRoot%\system32
   ```

3. Geben Sie für die Registrierung in der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:

   ```
   regsvr32 %systemRoot%\system32\ieproxy.dll
   ```

4. Installieren Sie Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable Package (x64). Laden Sie das Redistributable package von www.microsoft.com. herunter

Installation des Prozesses mit Hilfe der Installationsdatei "setup.exe"

Installation des CA ARCserve RHA-Prozesses mit Hilfe der Datei "Setup.exe"

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der CA ARCserve RHA-Installationsassistent wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **CA ARCserve RHA-Prozess installieren**. Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.

   Hinweis: Wenn auf Ihrem Server bereits ein Prozess aus einer vorherigen Version vorhanden ist, wird die Seite **Informationen zu früherer Version** angezeigt. Sie enthält eine Option zur Deinstallation des Prozesses.
6. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Lizenzvereinbarung** das Kontrollkästchen **Ich stimme zu**, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Zielordner** wird angezeigt.
7. Überprüfen Sie, ob die Angaben in den Feldern richtig sind, oder ändern Sie sie entsprechend ab. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**". Die Seite **benutzerdefinierte Installation** wird angezeigt.

   Hinweis: Wenn Sie die Option **Prozess** auswählen, wird die Schaltfläche **Speicherplatz** aktiviert. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird angezeigt, wie viel Speicherplatz für die Installation der ausgewählten Funktion erforderlich ist.

8. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Dienstanmeldeinformationen** wird angezeigt:
9. Geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Diese sind abhängig von der verwendeten Plattform und der Lösung, die Sie implementieren, wie im Kapitel "Voraussetzungen für unterstützte Anwendungen und Datenbanken" beschrieben.
   - Wenden Sie bei einem Dateiserver die folgenden Richtlinien an:
     - Bei Replication-Szenarien ist es ausreichend, das lokale Systemkonto zu verwenden.
     - Bei Clustern (Replikationsszenarien) müssen Sie dasselbe Konto, unter dem der Clusterdienst ausgeführt wird, oder eines mit gleichwertigen Berechtigungen verwenden.
     - Bei High Availability-Szenarien (einschließlich Clustern)
     - müssen Sie für die Ausführung ein Konto mit Domänenadministratorrechten verwenden. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
     - Außerdem muss das Konto Mitglied der lokalen Administratorengruppe des Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu. Verwenden Sie im Falle von Servern in einer Arbeitsgruppe das lokale Systemkonto.
10. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Programm kann jetzt installiert werden** wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Installieren**. Die Seite **Installation von CA ARCserve RHA-Prozess** wird angezeigt.
12. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **InstallShield-Assistent abgeschlossen** wird angezeigt.
13. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Installationsvorgang abzuschließen.

Installation des Prozesses mit Hilfe des Assistenten zur Szenarioerstellung

So installieren Sie den Prozess mit Hilfe des Assistenten zur Szenarioerstellung:

1. Wählen Sie im CA ARCserve RHA-Manager aus dem Menü **Szenario** die Option **Neu**.

   Der **Assistent für die Szenarioerstellung** wird angezeigt.

2. Wählen Sie die erforderlichen Szenario-Optionen wie folgt aus:

   - Aktivieren Sie das Optionsfeld **Neues Szenario erstellen**.
   - Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Gruppe** die Gruppe aus, der Sie das neue Szenario zuweisen möchten, oder geben Sie einen neuen Gruppennamen ein.

3. Klicken Sie auf "**Weiter**". Das Dialogfeld **Server- und Produkttyp auswählen** wird angezeigt.

4. Wählen Sie die erforderlichen Szenario-Optionen wie folgt aus:

   - Wählen Sie in der Liste **Servertyp auswählen** den im Szenario verwendeten Servertyp aus.
   - Wählen Sie aus den Optionen unter **Produkttyp auswählen** entsprechend Ihrer Lizenz entweder Replication oder **High Availability-Szenario** aus.
   - **Hinweis**: Weitere Informationen zu den Optionen unter **Tasks auf Replikat** finden Sie im *CA ARCserve RHA-Benutzerhandbuch*.

5. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Master- und Replikat-Hosts** wird angezeigt.

6. Geben Sie folgende Informationen ein:

   - **Szenarioname**: Akzeptieren Sie den standardmäßigen Szenarionamen, oder geben Sie einen neuen Namen für das Szenario ein.
   - **Master-Hostname/IP-Adresse** und **Replikat-Hostname/IP-Adresse**: Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse der Master- und Replikat-Hosts ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um nach ihnen zu suchen.

     Hinweis: Wenn Sie ein HA-Szenario erstellen, empfehlen wir die Eingabe der Host-IP-Adresse (statt des Hostnamens).

   - **Anmeldeinformationen des Benutzers zur Hostüberprüfung**: Geben Sie die Anmeldeinformationen des Benutzers ein, mit denen Sie Zugriff auf die Remote-Hosts erhalten, auf denen die Prozesse installiert werden.

7. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Hostüberprüfung** wird angezeigt.

   Hinweis: Wenn das Dialogfeld **Anmeldeinformationen des Benutzers zur Hostüberprüfung** angezeigt wird, geben Sie die Anmeldeinformationen des Benutzers ein, mit denen Sie Zugriff auf die Remote-Hosts erhalten, auf denen die Prozesse installiert werden.

8. Das System überprüft die Konnektivität der Master- und Replikat-Hosts, die Sie auf der vorherigen Seite ausgewählt hatten. Sobald die Verbindungen überprüft wurden, stellt das System fest, ob ein Prozess auf den einzelnen Hosts installiert ist.

   Hinweis: Es wird eine Fehlermeldung angezeigt, wenn die Verbindung zum festgelegten Host nicht hergestellt werden kann. Sobald Fehler angezeigt werden, können Sie erst fortfahren, wenn diese korrigiert sind.

   Prüfen Sie anhand der Spalte **Serverstatus** nach, ob auf den ausgewählten Hosts ein Prozess installiert ist:

   - Wenn die Version auf allen Hosts als **Installiert** gekennzeichnet ist, können Sie mit der nächsten Seite fortfahren.
   - Wenn bei bestimmten Hosts in der Spalte "Aktuelle Version" **Nicht installiert** angegeben ist, müssen Sie den Prozess auf den entsprechenden Hosts installieren.

     Hinweis: Sollte auf einem oder beiden Hosts kein Prozess installiert sein, wird folgende Meldung angezeigt, wenn Sie auf die Schaltfläche **Weiter** klicken:

     Klicken Sie auf **Nein**, um zur Seite **Prozess-Überprüfung** zurückzukehren und den Prozess zu installieren.

9. Klicken Sie auf der Seite **Prozess-Überprüfung** auf die Schaltfläche **Installieren**, um den Prozess per Remote-Zugriff auf dem ausgewählten Host zu installieren.

   Hinweis: Sie können den Prozess auf beiden Hosts gleichzeitig installieren. Um dies durchzuführen, aktivieren Sie die Kontrollkästchen der beiden Hosts, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Installieren**.

10. Warten Sie, bis die Installation abgeschlossen ist und die Versionsnummer des Prozesses in der Spalte **Aktuelle Version** angezeigt wird.

11. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die **Master-Stammverzeichnisse** werden angezeigt.

    Schließen Sie die Szenarioerstellung ab, indem Sie den Anweisungen des Assistenten folgen. (Weitere Informationen zur Erstellung von neuen Szenarien finden Sie im *CA ARCserve RHA*-Administrationshandbuch.)

Installation des Prozesses mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms

Sie können den Remote-Installationsassistenten verwenden, um den Prozess auf einer beliebigen Anzahl von Servern oder Cluster-Knoten in einem Schritt bereitzustellen.

Wenn Sie auf dem Rechner laufen lassen, für den die Installation des prozesses vorgesehen ist, eine Firewall ausführen, müssen Sie den Prozess in der Ausnahmeliste von Windows Firewall als Ausnahme für Windows Management Instrumentation (WMI) aktivieren. Für entsprechende Informationen für Windows 2003 oder Windows XP suchen sie auf der Microsoft MSDN-Website das Dokument "Connecting Through Windows Firewall".

So installieren Sie den Prozess mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms

1. Wählen Sie im CA ARCserve RHA-Manager aus dem Menü **Tools** die Option **Remote-Installationsprogramm starten**.

   Die Ansicht des Remote-Installationsprogramms wird geöffnet und der **Remote-Installationsassistent** wird mit der Seite **Host/Auswahl** angezeigt.

   Hinweise:

   - Wenn in Ihrem Manager derzeit Szenarien vorhanden sind, werden die an diesen Szenarien teilnehmenden Hosts im Fenster **Ausgewählte Hosts** angezeigt. Dadurch können Sie auf einfache Art und Weise die Version des Prozesses aktualisieren, der auf dem jeweiligen Host installiert ist.
   - Wenn Sie auf andere Manager-Funktionen zugreifen wollen, während Sie das Remote-Installationsprogramm verwenden, können Sie das Remote-Installationsprogramm minimieren und später zu ihm zurückkehren. Der Assistent ist an die Remote-Installier-Monitoransicht gebunden. Wenn Sie die Ansicht wechseln, wird der Assistent automatisch minimiert.

2. Auf der Seite **Host-Auswahl** können Sie die Hosts auswählen, auf denen Sie den Prozess installieren möchten. Sie können die Hosts automatisch oder manuell auswählen.

   - Um vorhandene Hosts innerhalb Ihrer Domäne automatisch aufzufinden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Host-Discovery starten**. Die gefundenen Hosts werden im linken Fenster **"Erkannte Hosts"** angezeigt. Doppelklicken Sie auf einen Host, um ihn auszuwählen. Anschließend wird er auf der rechten Seite im Fenster **Ausgewählte Hosts** angezeigt.
   - Um einen Host manuell auszuwählen, geben Sie in das Feld **Hostname/IP-Adresse** den entsprechenden Hostnamen bzw. die IP-Adresse ein, und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Der eingegebene Host wird im Fenster **Ausgewählte Hosts** angezeigt.

   Hinweis: Wenn Cluster verwendet werden, müssen Sie den Prozess auf beiden physischen Knoten installieren und einen physischen Knoten anstelle eines Clusternamens auswählen.

3. Wiederholen Sie die Auswahl so oft wie erforderlich. Der Prozess wird nur auf den Servern installiert, die im Fenster **Ausgewählte Hosts** angezeigt werden:

   Hinweis: Zum Entfernen einzelner Hosts aus dem Fenster **Ausgewählte Hosts** wählen Sie den entsprechenden Host aus und klicken auf die Schaltfläche **Entfernen**.

4. Sobald die Host-Auswahl Ihren Erfordernissen entspricht, klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Anmeldeinformationen des Benutzers** wird angezeigt:

5. Geben Sie das Benutzerkonto an, das für den Zugriff auf den jeweiligen Zielhost verwendet wird. Für alle ausgewählten Hosts benötigen Sie Anmeldeinformationen des lokalen Administrators.

   Hinweise:

   - Sie müssen exakt die **Anmeldeinformationen des Benutzers** eingeben, die Sie auch bei der Anmeldung für den Remote-Host verwendet haben.
   - Wenn Sie keinen Domänenwert für den ausgewählten Host bereitstellen müssen, lassen Sie das Feld **Domäne** leer, und geben Sie "**.**" vor dem Benutzernamen ein.

6. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Überprüfung vor der Installation** wird angezeigt:

   Das Remote-Installationsprogramm überprüft automatisch das Vorhandensein, die Konnektivität und die Konfiguration der Server, die Sie auf der vorherigen Seite ausgewählt hatten. Sobald der Überprüfungsprozess abgeschlossen ist, werden die Ergebnisse angezeigt.

   Hinweis: Wenn für den Status eines Servers ein Fehler ausgegeben wird und Sie sich vergewissert haben, dass der Server vorhanden und richtig verbunden ist, können Sie ihn auswählen und auf die Schaltfläche **Erneut überprüfen** klicken. Das Remote-Installationsprogramm wiederholt den Überprüfungsprozess.

7. Nachdem für alle Server die Statusmeldung **Nicht installiert** ausgegeben wurde, klicken Sie auf **Weiter**.

   Hinweis: Wenn eine ältere Prozessversion als **Installiert** ausgewiesen ist, können Sie sie deinstallieren, indem Sie auf die Schaltfläche **Deinstallieren** klicken. Sobald der Deinstallationsprozess abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter**.

   Die Seite **Installationseinstellungen** wird angezeigt:

   Aktivieren Sie im Fensterbereich **Dienstanmeldeinformationen** das Optionsfeld **Dieses Konto**, und geben Sie **Domäne\Benutzername** und **Kennwort** ein, um das Anmeldekonto für den CA ARCserve RHA-Prozessdienst festzulegen.

   Hinweis: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Das Prozessdienst-Anmeldekonto für vorhandene Installationen beibehalten**, wenn Sie ein Upgrade eines vorhandenen Prozesses durchführen möchten und CA ARCserve RHA die Details des Anmeldekontos verwenden soll, unter dem der Prozess installiert ist.

8. Klicken Sie auf **"Weiter"**. Die Seite **Bereit für die Installation** wird angezeigt:

9. Überprüfen Sie, ob alle gewünschten Server aufgelistet sind. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "**Installieren**", um den Prozess auf den Servern zu installieren. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.

10. Klicken Sie auf **Ja**, um den Prozess zu installieren. Das Statusfenster "**Remote-Installationsprogramm**" wird angezeigt. Warten Sie, bis der **Serverstatus** als **Installiert** angegeben ist.

11. Schließen Sie das Statusfenster **Remote-Installationsprogramm**. Der Installationsstatus wird in der Ansicht des Remote-Installationsprogramms mit **Installation abgeschlossen** angegeben.

    Der Prozess ist nun auf allen ausgewählten Servern oder Cluster-Knoten installiert.

Installation des Prozesses über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Sie können den CA ARCserve RHA-Prozess über die Befehlszeilenschnittstelle auf Master- und Replikatservern installieren.

Installation desCA ARCserve RHA-Prozesses über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

- Öffnen Sie die Befehlszeilenschnittstelle, und geben Sie Folgendes ein:

```
CAARCserveRHAEngine.exe /S "/v/qn XOLOGIN="[Domäne/Benutzername]"
XOPASSWORD="[Kennwort]" XOPORT="[Port]" XOLANG="[Sprache]"
```

Parameter

CAARCserveRHAEngine.exe

Die Setup-Datei des CA ARCserve RHA-Prozess

S, V, QN

Parameter für die automatische Installation

Domäne/Benutzername, Kennwort

Geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Diese sind abhängig von der verwendeten Plattform und der Lösung, die Sie implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Voraussetzungen für unterstützte Anwendungen und Datenbanken (siehe Seite 21). Falls Sie keine Daten für das Anmeldekonto eingeben, wird automatisch das Konto des lokalen Systems verwendet.

Port

Geben Sie die Portnummer ein. Standard ist 25000.

Sprache

Wählen Sie die Sprache über einen der folgenden Sprachcodes aus:

- "1033" Englisch
- "1036" Französich
- "1041" Japanisch
- 2052: Chinesisch (vereinfacht)
- "1028" Chinesisch (Traditionell)
- 1031: Deutsch
- 1034: Spanisch
- "1040" Italienisch
- 1046: Portugiesisch (Brasilien)

Beispiel: Installieren des Prozesses über die Befehlszeilenschnittstelle

```
CAARCserveRHAEngine.exe /S "/v/qn XOLOGIN="domäne/administrator"
XOPASSWORD="abcd" XOPORT="25000" XOLANG="1031"
```

Installation und Öffnen des Management-Centers und des Managers

Für Management-Center und -Manager werden keine vorinstallierten Komponenten oder Anwendungen benötigt. Die Installation erfolgt mit einem Mausklick und kann von jedem Arbeitsplatz mit Netzwerkverbindung und Webbrowser durchgeführt werden.

So installieren Sie den Manager

1. Öffnen Sie den Internet Explorer. Geben Sie in das Feld **Adresse** den Hostnamen/die IP-Adresse und die Port-Nummer des Steuerungsdienstes wie folgt ein: http://host_name:port_no/start_page.aspx

   Hinweis: Wenn Sie während der Installation des Steuerungsdienstes die Option **SSL-Konfiguration** ausgewählt haben und die Übersicht öffnen, müssen Sie anstelle der IP-Adresse den Hostnamen des Rechners verwenden, auf dem sich der Steuerungsdienst befindet. Geben Sie den Hostnamen und die Port-Nummer des Steuerungsdiensts wie folgt ein: https://host_name:port_no/start_page.aspx

   Das Dialogfeld **Anmelden** wird angezeigt.

2. Geben Sie Ihren Benutzernamen, Ihr Kennwort und Ihre Domäne ein, und klicken Sie auf **Anmeldung**.

3. Die Seite **Übersicht** wird angezeigt.
4. Wählen Sie in der **Schnellstart**-Symbolleiste die Option "**Szenarioverwaltung**" aus.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Sie gibt an, dass die Manager-Komponente derzeit auf dem lokalen Rechner installiert ist.
5. Sobald die Installation des Managers abgeschlossen ist, wird der Manager angezeigt.

   Wichtig! Mehrere Administratoren können gleichzeitig auf den CA ARCserve RHA-Manager zugreifen und je nach Berechtigung jederzeit Änderungen vornehmen. Die letzte Aktualisierung wird als neuester Status des Szenarios herangezogen. Daher sollten Sie sich bewusst sein, dass Administratoren versehentlich die von anderen Administratoren gerade erst vorgenommenen Änderungen überschreiben können, falls mehrere Administratoren gleichzeitig mit dem Manager arbeiten. Es empfiehlt sich, diesbezüglich intern Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

Installation der CA ARCserve RHA PowerShell

In diesem Abschnitt wird die Installation der CA ARCserve RHA PowerShell beschrieben.

Um CA ARCserve RHA PowerShell verwenden zu können, müssen Sie zunächst Windows PowerShell installieren. Installieren Sie anschließend die CA ARCserve RHA PowerShell, um den PowerShell-Befehlen CA ARCserve RHA-Snap-ins hinzuzufügen.

Wichtig! Die CA ARCserve RHA-PowerShell und der CA ARCserve RHA-Steuerungsdienst, mit dem diese verbunden ist, müssen in derselben Version installiert sein.

Installation der CA ARCserve RHA PowerShell

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der **CA ARCserve RHA-Installationsassistent** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **CA ARCserve RHA PowerShell installieren**. Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ich stimme zu**, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Zielordner** wird angezeigt.
7. Überprüfen Sie, ob die Angaben in den Feldern richtig sind, oder ändern Sie sie entsprechend ab. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**". Die Seite **Programm kann jetzt installiert werden** wird angezeigt.
8. Klicken Sie auf **Installieren**. Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt.
9. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf "Fertig stellen", um die Installation zu beenden.

Deinstallieren von CA ARCserve RHA

Die Deinstallation der CA ARCserve RHA-Komponenten erfolgt mit Hilfe eines einfachen und standardisierten Vorgangs über die Funktion **Software** in der **Systemsteuerung** des Betriebssystems. Jede CA ARCserve RHA-Komponente muss separat deinstalliert werden.

- Bei der Deinstallation wird nicht das Standardverzeichnis entfernt, in dem die vom Benutzer erstellten und vom CA ARCserve RHA-Manager eingerichteten XMC-Szenariodateien gespeichert sind. Das Verzeichnis lautet: *INSTALLDIR*\ *ws_scenarios*.
- Es gibt zwei zusätzliche Methoden, um den CA ARCserve RHA-Prozess zu deinstallieren. Diese Methoden eignen sich am besten zum Deinstallieren von vorherigen Prozessversionen:
  - Verwenden des Remote-Installationsprogramms (siehe Seite 85)
  - Verwenden der Datei "Setup.exe". (siehe Seite 81)

Deinstallation von "CA ARCserve RHA für Microsoft Failovercluster"

Wenn CA ARCserve RHA deinstalliert wird, werde die CA ARCserve RHA-Datenträgerressourcen und Ressourcentypen, die Ihre Konfiguration speichert, nicht gelöscht.

So führen Sie eine vollständige Deinstallation durch

1. Löschen Sie die CA ARCserve RHA-Datenträgerressource aus der Speicherung
2. Verwenden Sie den Clusterbefehl, um den Ressourcentyp zu löschen, während der Cluster ausgeführt wird.

   ```
   cluster.exe restype "ARCserve Disk" /delete
   ```

Sie können auch den Ressourcentyp aus dem Microsoft Failovercluster-Manager löschen.

Behebung von CAVSSSoftProv-Fehlern

Problem:

Bei der Installation oder Deinstallation des RHA-Prozesses erhalte ich den folgenden Fehler:

```
Fehler 27508. Error installing COM+ application CAVSSSoftProv
```

Lösung:

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie das Betriebssystem neu.
2. Halten Sie den CA ARCserve RHA-Prozessdienst an.
3. Führen Sie install_engine.bat im Stammverzeichnis des Prozesses aus.
4. Führen Sie uninstall_engine.bat im Stammverzeichnis des Prozesses aus.
5. Entfernen Sie den Prozess über "Software".
6. Entfernen Sie COM+ application CAVSSSoftProv application.
7. Installieren Sie den CA ARCserve RHA-Prozess neu.

Fehlerbehebung für ein Problem bei der RHA-Prozessüberprüfung

Problem:

Im Workgroup-Server von Windows 2008 wird die Fehlermeldung "Überprüfung fehlgeschlagen" angezeigt, wenn der beim Server angemeldete Benutzer ein lokales Konto in der Administratorgruppe ist. Dieser Fehler entsteht beim Überprüfen des RHA-Prozesses.

Lösung:

Um dieses Problem zu lösen, deaktivieren Sie die Benutzerkontensteuerung (UAC) oder legen Sie den Registrierungseintrag "LocalAccountTokenFilterPolicy" auf 1 fest.

Weitere Informationen finden Sie im Artikel 951016 unter microsoft.com.

Anhang B: Installieren der Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung für IIS 7.0/7.5

In diesem Abschnitt werden die erforderlichen Schritte zur Installation der Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung für IIS 7.0/7.5 beschrieben. Dieses Verfahren ist erforderlich, wenn Sie ein HA-Szenario für IIS 7.0/7.5 erstellen möchten.

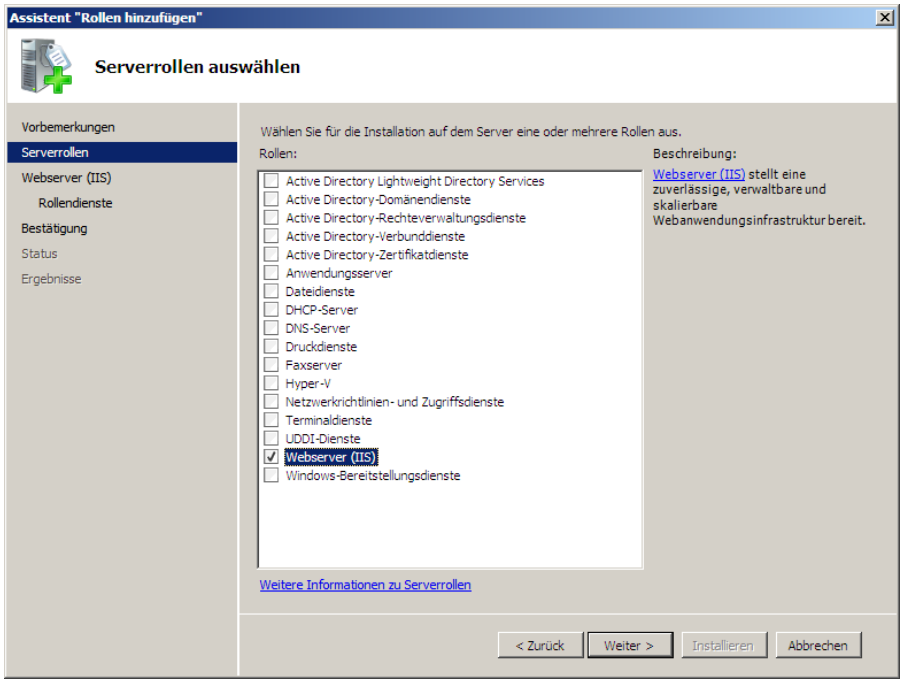
Hinweis: Wenn Sie ein HA-Szenario für IIS 7.0/7.5 erstellen möchten, müssen Sie diesen Vorgang auf den Master- und Replikathosts wiederholen.

So installieren Sie die Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung

1. Öffnen Sie auf dem Master- oder dem Replikat-Host den Server-Manager, und wählen Sie die Option "Rollen" aus. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Rollen hinzufügen.

   Die erste Seite des Assistenten zum Hinzufügen von Rollen**.** wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf "Weiter". Die Seite "Serverrollen auswählen" wird angezeigt.



3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Webserver (IIS)", und klicken Sie auf "Weiter".

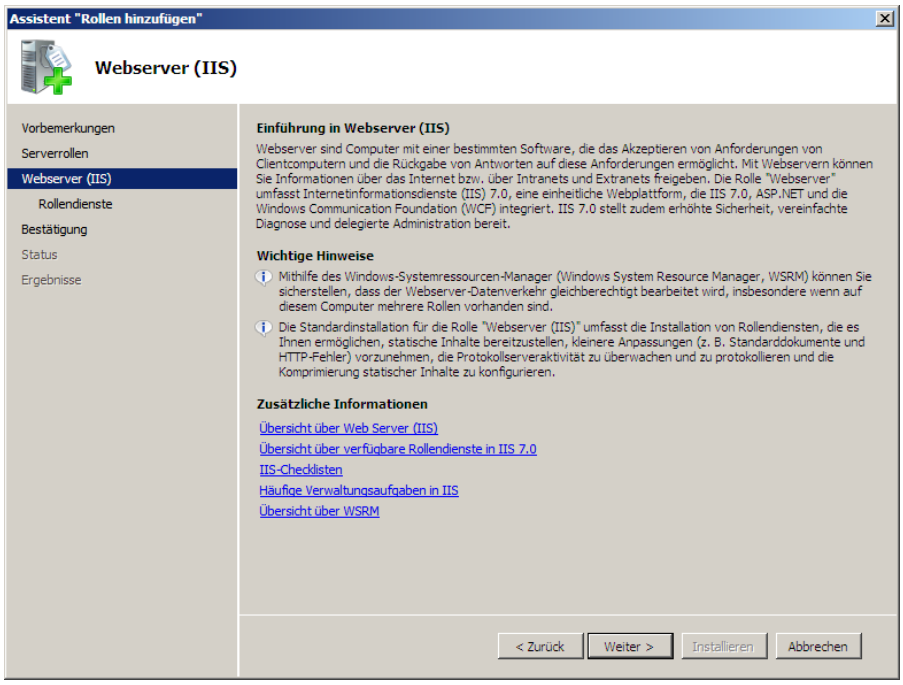
   Es wird eine Popup-Meldung angezeigt, in der Sie gefragt werden, ob Sie Features, die für den Webserver (IIS) erforderlich sind, hinzufügen möchten.

4. Klicken Sie auf "Erforderliche Funktionen hinzufügen".

   Die Seite "Serverrollen auswählen" wird angezeigt.

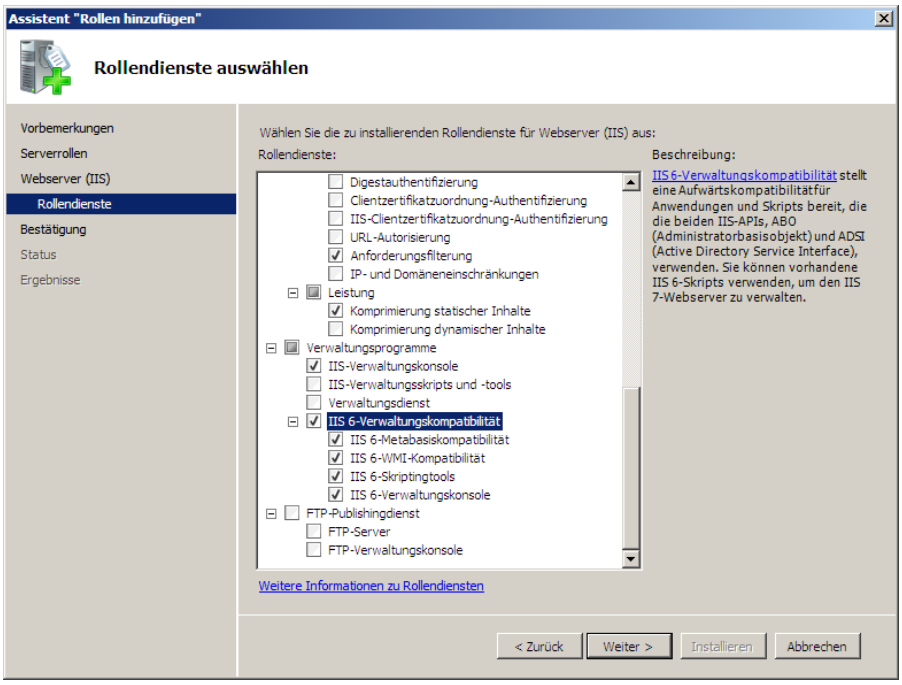
5. Klicken Sie auf "Weiter".

   Das Webserver (IIS)-Fenster wird angezeigt:


Assistent "Rollen hinzufügen"
Webserver (IIS)
Vorbemerkungen
Serverrollen
Webserver (IIS)
Rollendienste
Bestätigung
Status
Ergebnisse
Einführung in Webserver (IIS)
Webserver sind Computer mit einer bestimmten Software, die das Akzeptieren von Anforderungen von Clientcomputern und die Rückgabe von Antworten auf diese Anforderungen ermöglicht. Mit Webservern können Sie Informationen über das Internet bzw. über Intranets und Extranets freigeben. Die Rolle "Webserver" umfasst Internetinformationsdienste (IIS) 7.0, eine einheitliche Webplattform, die IIS 7.0, ASP.NET und die Windows Communication Foundation (WCF) integriert. IIS 7.0 stellt zudem erhöhte Sicherheit, vereinfachte Diagnose und delegierte Administration bereit.
Wichtige Hinweise
Mithilfe des Windows-Systemressourcen-Manager (Windows System Resource Manager, WSRM) können Sie sicherstellen, dass der Webserver-Datenverkehr gleichberechtigt bearbeitet wird, insbesondere wenn auf diesem Computer mehrere Rollen vorhanden sind.
Die Standardinstallation für die Rolle "Webserver (IIS)" umfasst die Installation von Rollendiensten, die es Ihnen ermöglichen, statische Inhalte bereitzustellen, kleinere Anpassungen (z. B. Standarddokumente und HTTP-Fehler) vorzunehmen, die Protokollserveraktivität zu überwachen und zu protokollieren und die Komprimierung statischer Inhalte zu konfigurieren.
Zusätzliche Informationen
Übersicht über Web Server (IIS)
Übersicht über verfügbare Rollendienste in IIS 7.0
IIS-Checklisten
Häufige Verwaltungsaufgaben in IIS
Übersicht über WSRM
< Zurück
Weiter >
Installieren
Abbrechen

6. Klicken Sie auf "Weiter".

   Die Seite "Rollendienst auswählen" wird angezeigt:



7. Aktivieren Sie in der Liste "Rollendienste" das Kontrollkästchen "Kompatibilität mit der IIS 6-Verwaltung für IIS 6".

8. Klicken Sie auf Weiter, und befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten, bis die Installation abgeschlossen ist.

Anhang C: Installieren des selbstsignierten SSL-Zertifikats

In diesem Abschnitt werden die erforderlichen Schritte zur Installation des selbstsignierten SSL-Zertifikats beschrieben. Dieses Verfahren muss durchgeführt werden, wenn Sie ein selbstsigniertes Zertifikat zur geschützten Datenübertragung verwenden und von einem Remote-Rechner aus eine Verbindung zum Steuerungsdienst herstellen möchten, um die Seite "Übersicht" zu öffnen.

Installieren des selbstsignierten Zertifikats

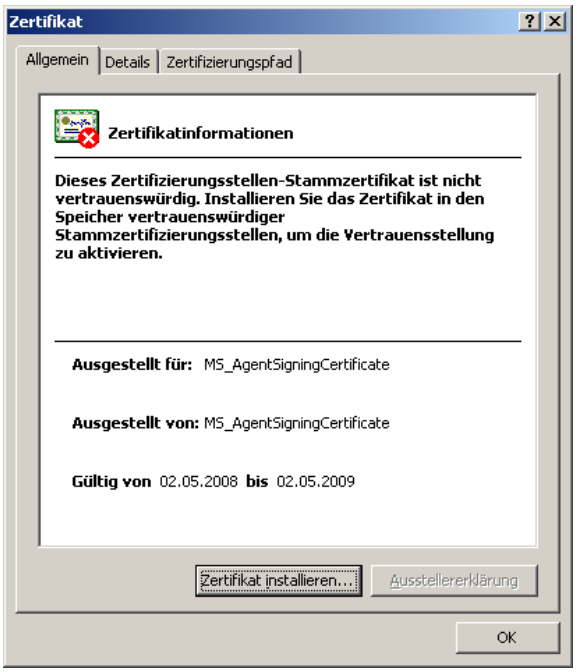
1. Öffnen Sie auf dem Remote-Rechner "Internet Explorer". Geben Sie in das Feld **Adresse** den Hostnamen und die Port-Nummer des Steuerungsdienstes wie folgt ein: https://host_name:port_no/start_page.aspx

   Hinweis: An dieser Stelle können Sie nicht die IP-Adresse des Steuerungsdienstes verwenden.

   Eine Sicherheitswarnung wird eingeblendet und Sie werden gefragt, ob Sie das Zertifikat anzeigen möchten.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zertifikat anzeigen**.

   Das Dialogfeld **Zertifikat** wird angezeigt:

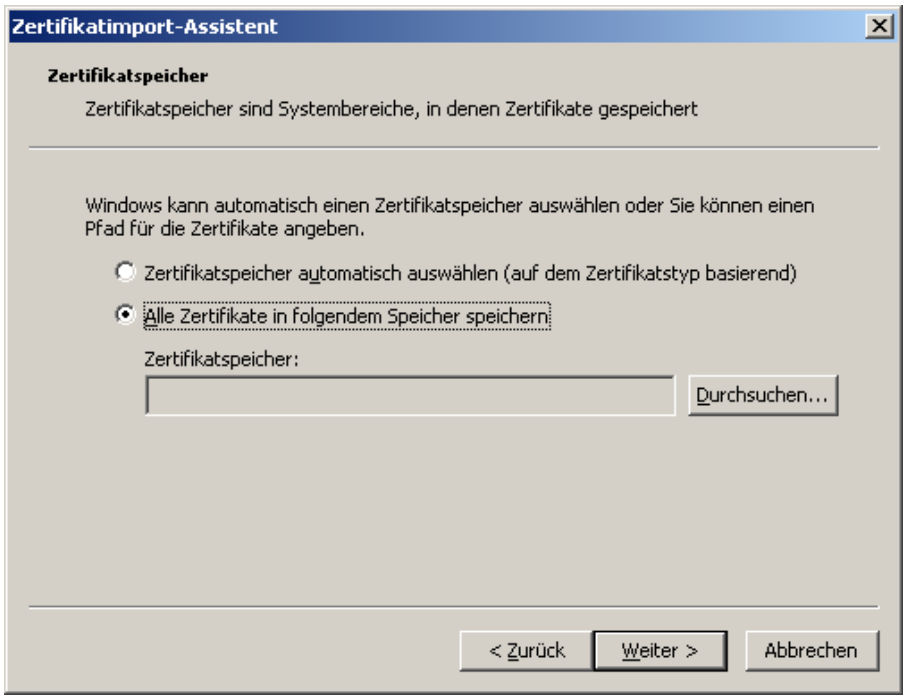


3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zertifikat installieren**, um das Zertifikat lokal zu installieren.

   Der **Zertifikatimport-Assistent** wird angezeigt:

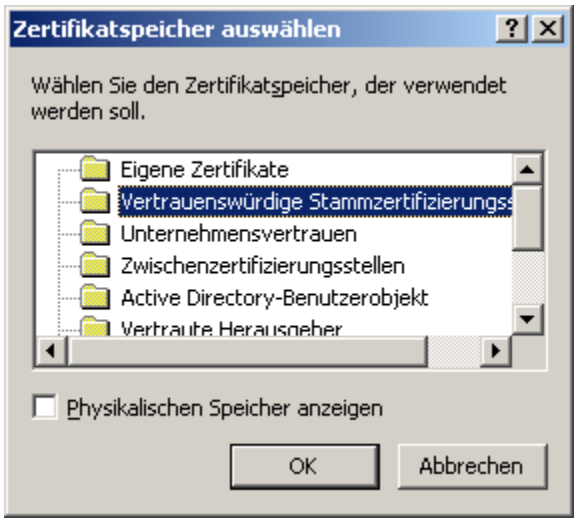
Zertifikatimport-Assistent
Willkommen
Dieser Assistent hilft Ihnen beim Kopieren von Zertifikaten, Zertifikatvertrauenslisten und -sperrlisten vom Datenträger in den Zertifikatspeicher.
Ein Zertifikat wird von einer Zertifizierungsstelle ausgestellt und dient der Bestätigung Ihrer Identität. Zertifikate enthalten Informationen für den Datenschutz oder für den Aufbau sicherer Netzwerkverbindungen. Ein Zertifikatspeicher ist der Systembereich, in dem Zertifikate gespeichert werden.
Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

4. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Zertifikatspeicher** wird angezeigt:


Zertifikatimport-Assistent
Zertifikatspeicher
Zertifikatspeicher sind Systembereiche, in denen Zertifikate gespeichert
Windows kann automatisch einen Zertifikatspeicher auswählen oder Sie können einen Pfad für die Zertifikate angeben.
Zertifikatspeicher automatisch auswählen (auf dem Zertifikatstyp basierend)
Alle Zertifikate in folgendem Speicher speichern
Zertifikatspeicher:
Durchsuchen...
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

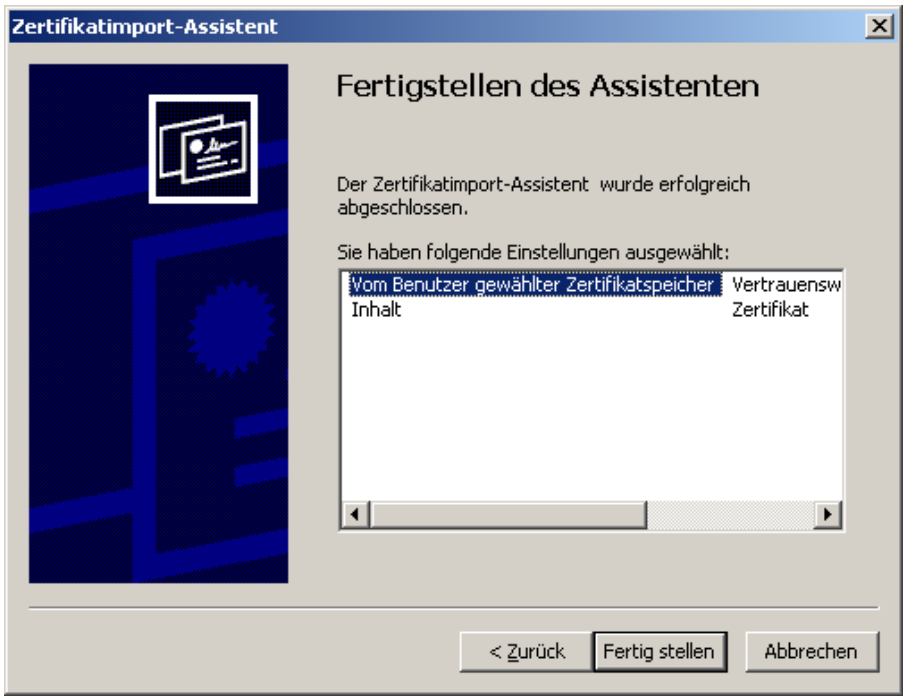
5. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Alle Zertifikate in folgendem Speicher speichern**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.

   Das Dialogfeld **Zertifikatspeicher auswählen** wird angezeigt:



6. Wählen Sie den Speicher **Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen**, und klicken Sie auf **OK**.

   Das Dialogfeld **Fertigstellen des Assistenten** wird angezeigt:



7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Zertifikatimport abzuschließen.

Eine Bestätigungsmeldung mit der Aufforderung, die Zertifikatinstallation zu bestätigen, wird angezeigt.

8. Klicken Sie auf **Ja**. Eine Meldung über den erfolgreichen Import wird angezeigt.

9. Klicken Sie auf **OK**, um das Meldungsfenster zu schließen. Klicken Sie anschließend im Dialogfeld **Zertifikat** auf **OK**, um es zu schließen.

   Nun können Sie eine Verbindung zum Steuerungsdienstrechner herstellen und die Seite "Übersicht" öffnen.

Anhang D: Erneuerung eines abgelaufenen SSL-Zertifikates

Dieser Abschnitt beschreibt die notwendigen Schritte für die Erneuerung eines abgelaufenen autorisierten oder selbstsignierten SSL-Zertifikats. Dieser Vorgang ist erforderlich, wenn Sie bereits ein SSL-Zertifikat für die Sicherung Ihrer Kommunikation verwenden, welches abgelaufen ist, und Sie ein neues installieren möchten.

Hinweis: Der Steuerungsdienst darf während dieses Erneuerungsvorgangs NICHT gestoppt werden.

Um ein abgelaufenes SSL-Zertifikat zu erneuern:

1. Besorgen Sie sich ein neues Zertifikat und installieren Sie es auf dem Computer, auf dem der Steuerungsdienst ausgeführt wird.
2. Um die Bindung des alten Zertifikats zu entfernen, führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   httpcfg.exe delete ssl -i 0,0.0,0:{CS SSL Port Number}
   ```

   Hinweis: Der Parameter **CS SSL Port Number** ist die Port-Nummer, die Sie während der Installation des Steuerungsdienstes eingegeben haben. Sie finden diesen Wert in der Datei **"ws_man.exe.config"** unter **"ws_port value"**.

   Das Befehlsergebnis sollte keine Fehler zurückgeben. Das Ende der Meldung sollte sein:

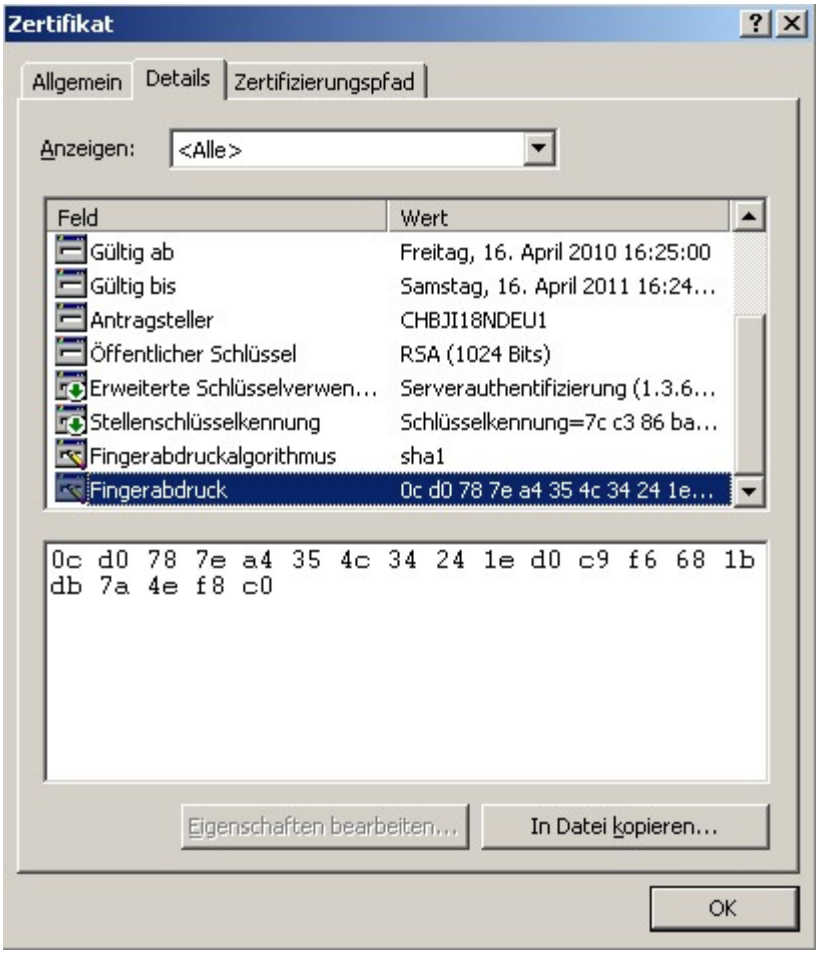
   ```
   ...abgeschlossen mit 0.
   ```

3. Um das neue Zertifikat an den Steuerungsdienst-SSL-Port zu binden, führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   httpcfg.exe set ssl -i 0,0.0,0:{CS SSL Port Number} -h {New Certificate SslHash}
   ```

Hinweise:

- Der Parameter **httpcfg.exe** ist ein Standardhilfsprogramm für Windows Server, das Sie im Installationsverzeichnis des Steuerungsdienstes finden können.
- Sie finden den Parameter **"New Certificate SSlHash"** im Dialogfeld **Zertifikat** auf der Registerkarte **Details** unter dem Wert **Thumbprint**:



  Geben Sie den Wert "Thumbprint" unbedingt OHNE Leerstellen zwischen den Charakteren ein; z. B: 8f40f9904372ccbd3706d72ed25d.

Das Befehlsergebnis sollte keine Fehler zurückgeben. Das Ende der Meldung sollte sein:

`...abgeschlossen mit 0.`

Das SSL-Zertifikat ist nun erneuert.

Anhang E: Installieren von Oracle Client zur Unterstützung von Oracle mit 32-Bit auf 64-Bit-Betriebssystemen

Wenn Sie Oracle mit 32 Bit auf 64-Bit-Betriebssystemen verwenden, müssen Sie Oracle Client 11.x oder höher auf dem Oracle-Rechner installieren, um das Oracle-Szenario erfolgreich ausführen zu können.

So installieren Sie Oracle Client 11.x:

1. Laden Sie Oracle Client 11.x von folgendem Standort herunter:

   http://www.oracle.com/technology/software/tech/oci/instantclient/htdocs/winx64soft.html

2. Installieren Sie das **Instant Client-Paket - Basic** im aktuellen Installationsverzeichnis des Prozesses oder unter einem der StandardPFADE des Betriebssystems.

Anhang F: Lizenzhinweise

Teile dieses Produkts enthalten Software von anderen Herstellern. Der nachfolgende Abschnitt enthält Informationen zur Software von anderen Herstellern.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Anerkennung von ISC Bind 9.3.2 (siehe Seite 107)
Anerkennung von CAPICOM 2.1.0.1 (siehe Seite 108)
Zlib 1.2.3 Acknowledgement (siehe Seite 114)
OpenSSL 1.0.0d Acknowledgement (siehe Seite 115)

Anerkennung von ISC Bind 9.3.2

Urhebervermerk bezüglich Bind 9.3.2 Copyright (C) 2004, 2005 Internet Systems Consortium, Inc. ("ISC) Copyright (C) 1996-2003 Internet Software Consortium.

Dieses Produkt beinhaltet Software, die von ISC entwickelt wurde. Die Distribution von ISC-Software unterliegt der folgenden Lizenzvereinbarung:

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ISC DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL ISC BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Anerkennung von CAPICOM 2.1.0.1

Dieses Produkt enthält eine Kopie von Microsoft CAPICOM 2.1.0.1. Sämtliche damit verbundenen Titel, Rechte und Interessen unterliegen der Microsoft Corporation.

END-USER LICENSE AGREEMENT MICROSOFT PLATFORM SOFTWARE DEVELOPMENT KIT

IMPORTANT READ CAREFULLY: This End-User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a single entity) and Microsoft Corporation for the Microsoft software product identified above, which includes computer software and may include associated media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("SOFTWARE PRODUCT"). An amendment or addendum to this EULA may accompany the SOFTWARE PRODUCT. YOU AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS EULA BY INSTALLING, COPYING, OR OTHERWISE USING THE SOFTWARE PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE, DO NOT INSTALL OR USE THE SOFTWARE PRODUCT; YOU MAY RETURN IT TO YOUR PLACE OF PURCHASE FOR A FULL REFUND.

1. GRANT OF LICENSE. Microsoft grants you the following rights provided you comply with all terms and conditions of this EULA:

* SOFTWARE PRODUCT. You may install and use an unlimited number of copies of the SOFTWARE PRODUCT on computers, including workstations, terminals or other digital electronic devices residing on your premises ("Computers") to design, develop, and test your software application(s) ("Application") for use with any version or edition of Microsoft Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0, Windows 2000 operating system products and/or any version or edition of any Microsoft operating system product that is a successor to the foregoing and/or any Microsoft product suite that contains any of the foregoing (each a "Microsoft Operating System Product").

* Sample Code. You may modify the sample source code located in the SOFTWARE PRODUCT's "samples" directories ("Sample Code") to design, develop, and test your Application solely for use with a Microsoft Operating System Product. You may also reproduce and distribute the Sample Code in object code form along with any modifications you make to the Sample Code, provided that you comply with the Distribution Terms described below. For purposes of this section, "modifications" shall mean enhancements to the functionality of the Sample Code.

* Redistributable Code. Portions of the SOFTWARE PRODUCT are designated as "Redistributable Code." The text file, \LICENSE\REDIST.TXT, lists the Redistributable code and describes distribution rights associated with the Redistributable Code, subject further to the Distribution Terms specified below.

* Distribution Terms. You may reproduce and distribute an unlimited number of copies of the Sample Code and/or Redistributable Code (collectively "Redistributable Components") as described above in object code form, provided that (a) you distribute the Redistributable Components only in conjunction with and as a part of your Application solely for use with a Microsoft Operating System Product; (b) your Application adds significant and primary functionality to the Redistributable Components; (c) you distribute your Application containing the Redistributable Components pursuant to an End-User License Agreement (which may be "break-the-seal", "click-wrap" or signed), with terms no less protective than those contained herein; (d) you do not permit further redistribution of the Redistributable Components by your end-user customers; (e) you do not use Microsoft's name, logo, or trademarks to market your Application; (f) you include a valid copyright notice on your Application; and (g) you agree to indemnify, hold harmless, and defend Microsoft from and against any claims or lawsuits, including attorneys' fees, that arise or result from the use or distribution of your Application. Contact Microsoft for the applicable licensing terms for all other uses and/or distribution of the Redistributable Components.

* Reservation of Rights. Microsoft reserves all rights not expressly granted to you in this EULA.

* Pre-release code. The SOFTWARE PRODUCT may contain prerelease code that is not at the level of performance and compatibility of the final, generally available, product offering. These portions of the SOFTWARE PRODUCT may not operate correctly and may be substantially modified prior to first commercial shipment. Microsoft is not obligated to make this or any later version of the SOFTWARE PRODUCT commercially available. Microsoft grants you the right to distribute test version of your Application created using the PRERELEASE CODE provided you comply with the Distribution Requirements described in Section 1 and the following additional provisions: (a) you must mark the test version of your Application "BETA" and (b) you are solely responsible for updating your customers with versions of your Application that operate satisfactorily with the final commercial release of the PRERELEASE CODE.

2. CONFIDENTIALITY OF PRERELEASE CODE. The PRERELEASE CODE, including its features, is proprietary and confidential information to Microsoft and its suppliers. you agree not to disclose or provide the PRERELEASE CODE, documentation, or any information relating to the PRERELEASE CODE (including features or the results of use or testing) to any third party except as expressly provided herein without Microsoft's express written permission. However, you may disclose confidential information in accordance with judicial or other governmental order, provided you shall give Microsoft reasonable notice prior to such disclosure and shall comply with any applicable protective order or equivalent. You shall not be liable to Microsoft for such information which you can prove (1) is already known to you; (2) becomes publicly known through no wrongful act of you; (3) is rightfully received from a third party without similar restriction and without breach of this Agreement; or (4) is independently developed by you. This provision shall survive the termination or expiration of this Agreement.

3. TRANSFER Internal. You may move the SOFTWARE PRODUCT to a different Computer. Transfer to Third Party. The initial user of the SOFTWARE PRODUCT may make a one-time transfer of the SOFTWARE PRODUCT to another end user. The transfer has to include all component parts, media, printed materials, this EULA, and if applicable, the Certificate of Authenticity. The transfer may not be an indirect transfer, such as a consignment. Prior to the transfer, the end user receiving the transferred SOFTWARE PRODUCT must agree to all the EULA terms. No Rental. You may not rent, lease, or lend the SOFTWARE PRODUCT.

4. LIMITATION ON REVERSE ENGINEERING, DECOMPILATION, AND DISASSEMBLY. You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the SOFTWARE PRODUCT, except and only to the extent that it is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation.

5. TERMINATION. Without prejudice to any other rights, Microsoft may cancel this EULA if you do not abide by the terms and conditions of this EULA, in which case you must destroy all copies of the SOFTWARE PRODUCT and all of its component parts.

6. CONSENT TO USE OF DATA. You agree that Microsoft and its affiliates may collect and use technical information you provide as a part of support services related to the SOFTWARE PRODUCT. Microsoft agrees not to use this information in a form that personally identifies you.

7. NOT FOR RESALE SOFTWARE. SOFTWARE PRODUCT identified as "Not for Resale" or "NFR," may not be resold, transferred or used for any purpose other than demonstration, test or evaluation.

8. ACADEMIC EDITION SOFTWARE. To use SOFTWARE PRODUCT identified as "Academic Edition" or "AE," you must be a "Qualified Educational User." For qualification-related questions, please contact the Microsoft Sales Information Center/One Microsoft Way/Redmond, WA 98052-6399 or the Microsoft subsidiary serving your country.

9. EXPORT RESTRICTIONS. You acknowledge that the SOFTWARE PRODUCT is of U.S. origin. You agree to comply with all applicable international and national laws that apply to the SOFTWARE PRODUCT, including the U.S. Export Administration Regulations, as well as end-user, end-use and destination restrictions issued by U.S. and other governments. For additional information, see .

10. DISCLAIMER OF WARRANTIES. To the maximum extent permitted by applicable law, Microsoft and its suppliers provide to you the SOFTWARE PRODUCT, and any (if any) support services relating to the SOFTWARE PRODUCT ("Support Services") AS IS AND WITH ALL FAULTS; and Microsoft and its suppliers hereby disclaim with respect to the SOFTWARE PRODUCT and Support Services all warranties and conditions, whether express, implied or statutory, including, but not limited to, any (if any) warranties, duties or conditions of or related to: merchantability, fitness for a particular purpose, lack of viruses, accuracy or completeness of responses, results, workmanlike effort and lack of negligence. ALSO THERE IS NO WARRANTY, DUTY OR CONDITION OF TITLE, QUIET ENJOYMENT, QUIET POSSESSION, CORRESPONDENCE TO DESCRIPTION OR NON-INFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK ARISING OUT OF USE OR PERFORMANCE OF THE SOFTWARE PRODUCT AND ANY SUPPORT SERVICES REMAINS WITH YOU.

11. EXCLUSION OF INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL AND CERTAIN OTHER DAMAGES. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT SHALL MICROSOFT OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECT, PUNITIVE OR CONSEQUENTIAL DAMAGES WHATSOEVER (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, DAMAGES FOR: LOSS OF PROFITS, LOSS OF CONFIDENTIAL OR OTHER INFORMATION, BUSINESS INTERRUPTION, PERSONAL INJURY, LOSS OF PRIVACY, FAILURE TO MEET ANY DUTY (INCLUDING OF GOOD FAITH OR OF REASONABLE CARE), NEGLIGENCE, AND ANY OTHER PECUNIARY OR OTHER LOSS WHATSOEVER) ARISING OUT OF OR IN ANY WAY RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE THE SOFTWARE PRODUCT OR THE SUPPORT SERVICES, OR THE PROVISION OF OR FAILURE TO PROVIDE SUPPORT SERVICES, OR OTHERWISE UNDER OR IN CONNECTION WITH ANY PROVISION OF THIS EULA, EVEN IF MICROSOFT OR ANY SUPPLIER HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

12. LIMITATION OF LIABILITY AND REMEDIES. Notwithstanding any damages that you might incur for any reason whatsoever (including, without limitation, all damages referenced above and all direct or general damages), the entire liability of Microsoft and any of its suppliers under any provision of this EULA and your exclusive remedy for all of the foregoing shall be limited to the greater of the amount actually paid by you for the SOFTWARE PRODUCT or U.S.$5,00. The foregoing limitations, exclusions and disclaimers shall apply to the maximum extent permitted by applicable law, even if any remedy fails its essential purpose.

13. NOTE ON JAVA SUPPORT. THE SOFTWARE PRODUCT MAY CONTAIN SUPPORT FOR PROGRAMS WRITTEN IN JAVA. JAVA TECHNOLOGY IS NOT FAULT TOLERANT AND IS NOT DESIGNED, MANUFACTURED, OR INTENDED FOR USE OR RESALE AS ONLINE CONTROL EQUIPMENT IN HAZARDOUS ENVIRONMENTS REQUIRING FAIL-SAFE PERFORMANCE, SUCH AS IN THE OPERATION OF NUCLEAR FACILITIES, AIRCRAFT NAVIGATION OR COMMUNICATION SYSTEMS, AIR TRAFFIC CONTROL, DIRECT LIFE SUPPORT MACHINES, OR WEAPONS SYSTEMS, IN WHICH THE FAILURE OF JAVA TECHNOLOGY COULD LEAD DIRECTLY TO DEATH, PERSONAL INJURY, OR SEVERE PHYSICAL OR ENVIRONMENTAL DAMAGE. Sun Microsystems, Inc. has contractually obligated Microsoft to make this disclaimer.

14. U.S. GOVERNMENT LICENSE RIGHTS. All SOFTWARE PRODUCT provided to the U.S. Government pursuant to solicitations issued on or after December 1, 1995 is provided with the commercial license rights and restrictions described elsewhere herein. All SOFTWARE PRODUCT provided to the U.S. Government pursuant to solicitations issued prior to December 1, 1995 is provided with "Restricted Rights" as provided for in FAR, 48 CFR 52.227-14 (JUNE 1987) or DFAR, 48 CFR 252.227-7013 (OCT 1988), as applicable.

15. APPLICABLE LAW. If you acquired this SOFTWARE PRODUCT in the United States, this EULA is governed by the laws of the State of Washington. If you acquired this SOFTWARE PRODUCT in Canada, unless expressly prohibited by local law, this EULA is governed by the laws in force in the Province of Ontario, Canada; and, in respect of any dispute which may arise hereunder, you consent to the jurisdiction of the federal and provincial courts sitting in Toronto, Ontario. If this SOFTWARE PRODUCT was acquired outside the United States, then local law may apply.

16. ENTIRE AGREEMENT. This EULA (including any addendum or amendment to this EULA which is included with the SOFTWARE PRODUCT) are the entire agreement between you and Microsoft relating to the SOFTWARE PRODUCT and the support services (if any) and they supersede all prior or contemporaneous oral or written communications, proposals and representations with respect to the SOFTWARE PRODUCT or any other subject matter covered by this EULA. To the extent the terms of any Microsoft policies or programs for support services conflict with the terms of this EULA, the terms of this EULA shall control.

17. The SOFTWARE PRODUCT is protected by copyright and other intellectual property laws and treaties. Microsoft or its suppliers own the title, copyright, and other intellectual property rights in the SOFTWARE PRODUCT. The SOFTWARE PRODUCT is licensed, not sold.

All copyright and other notices contained in CAPICOM must remain in their entirety with such component.

Zlib 1.2.3 Acknowledgement

/* zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library version 1.1.4, March 11th, 2002

Copyright (C) 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.Acknowledgement

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org

Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

OpenSSL 1.0.0d Acknowledgement

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/) and distributed in accordance with the following licensing terms:

LICENSE ISSUES

==========

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

OpenSSL License

```
/*
=====================================================================
===
 * Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project.  Alle Rechte vorbehalten.
 *
 * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 * modification, are permitted provided that the following conditions
 * are met:
 *
 * 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
 *    notice, this list of conditions and the following disclaimer.
```

```
*
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
*    notice, this list of conditions and the following disclaimer in
*    the documentation and/or other materials provided with the
*    distribution.
*
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
*    software must display the following acknowledgment:
*    "This product includes software developed by the OpenSSL Project
*    for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
*
* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
*    endorse or promote products derived from this software without
*    prior written permission. For written permission, please contact
*    openssl-core@openssl.org.
*
* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
*    nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
*    permission of the OpenSSL Project.
*
* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
*    acknowledgment:
*    "This product includes software developed by the OpenSSL Project
*    for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"
```

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY

* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE

* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR

* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR

* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,

* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT

* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;

* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)

* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,

* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)

* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED

* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

*
==
===

*

* This product includes cryptographic software written by Eric Young

* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim

* Hudson (tjh@cryptsoft.com).

*

*/

Original SSLeay License

/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

* All rights reserved.

*

* This package is an SSL implementation written

* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

*

* This library is free for commercial and non-commercial use as long as

* the following conditions are aheared to. The following conditions

* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,

* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation

* included with this distribution is covered by the same copyright terms

* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

*

* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in

* the code are not to be removed.

* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution

* as the author of the parts of the library used.

* This can be in the form of a textual message at program startup or

* in documentation (online or textual) provided with the package.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without

* modification, are permitted provided that the following conditions

* are met:

* 1. Redistributions of source code must retain the copyright

*   notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright

*   notice, this list of conditions and the following disclaimer in the

*   documentation and/or other materials provided with the distribution.

* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software

*   must display the following acknowledgement:

*   "This product includes cryptographic software written by

*   Eric Young (eay@cryptsoft.com)"

*   The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library

*   being used are not cryptographic related :-).

* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from

*   the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:

*   "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND

* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE

* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE

* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE

* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL

* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS

* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)

* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT

* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY

* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF

* SUCH DAMAGE.

*

* The licence and distribution terms for any publically available version or

* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be

* copied and put under another distribution licence

* [including the GNU Public Licence.]

*/

Index

A

Aktualisieren
- Installation - 66
- Prozess, mit Hilfe der Datei - 66
- Prozess, mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms - 85
- Steuerungsdienst - 66
- Upgrades durchführen, CA ARCserve RHA - 66

Anmeldekonto
- Dateiserver - 81
- Exchange-DR - 25
- Exchange-HA - 27
- IIS HA - 33
- Oracle HA - 35
- SQL Server DR - 28
- SQL Server HA - 30

Anwendungs- und Datenbankserver, unterstützt - 22

Arbeitsgruppe
- Oracle Server - 61
- SQL Server HA - 30

Assistent für die Szenarioerstellung, Installieren des Prozesses mit Hilfe - 83

B

Bereitstellung, CA-ARCserve-RHA-Komponenten - 13

C

CA ARCserve RHA
- CA ARCserve RHA, Bereitstellung - 13
- CA ARCserve RHA, deinstallieren - 93
- CA ARCserve RHA, Installation - 61
- CA ARCserve RHA, Upgrades durchführen - 66
- CA ARCserve RHA-Komponenten, Übersicht - 9

CCR-Bereitstellungen
- Exchange-DR - 25
- Exchange-HA - 27

Cluster
- Exchange-Server DR - 25
- Exchange-Server HA - 27
- Installieren des Prozesses mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms - 85
- SQL Server HA - 31

D

Dateiserver, Anmeldekonto - 81

Datenbankserver, unterstützt - 22

Deinstallieren von CA ARCserve RHA - 93

E

Entfernen von Prozess - 66

Exchange, Name des virtuellen Servers - 25, 27

Exchange-Server DR
- Anmeldekonto - 25
- CCR-Bereitstellungen - 25
- Cluster - 25
- Konfiguration - 24
- LCR-Bereitstellungen - 25

Exchange-Server HA
- Anmeldekonto - 27
- CCR-Bereitstellungen - 27
- Cluster - 27
- Konfiguration - 26
- LCR-Bereitstellungen - 27

H

Host-Auswahl zur Prozessinstallation - 85

Hyper-V Server-DR
- Anmeldekonto - 36
- Konfiguration - 36

Hyper-V Server-HA
- Anmeldekonto - 37
- Konfiguration - 37

I

IIS-Server HA
- Anmeldekonto - 33

Installieren der Kompatibilität mit der IIS 6-Verwaltung für IIS 7.0 - 95
Konfiguration - 31
Installieren von
Installieren von CA ARCserve RHA - 61
Kompatibilität mit der IIS 6-Verwaltung für IIS 7.0 - 95
Management-Center - 90
Manager - 90
Oracle Client for Supporting 32-bit Oracle on 64-bit OS - 105
PowerShell - 92
Prozess - 80
Prozess, mit Hilfe der Datei - 81
Prozess, mit Hilfe des Assistenten für die Szenarioerstellung - 83
Prozess, mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms - 85
Remote-Installationsprogramm - 85
SSL, selbstsigniertes Zertifikat - 93
Standardverzeichnis - 71
Steuerungsdienst - 71

K

Konfiguration - siehe Voraussetzungen
Konfigurieren von SSL
Steuerungsdienst - 71

L

LCR-Bereitstellungen
Exchange-DR - 25
Exchange-HA - 27
Lizenzhinweise - 107

M

Management-Center
Bereitstellung - 13
Definition - 11
Installieren - 90
Manager - 11
Report-Center - 11
Übersicht - 11
Voraussetzungen - 18
Manager
Definition - 11
Installieren - 90

O

Oracle-Server HA
Anmeldekonto - 35
Arbeitsgruppe - 61
Installieren von Oracle Client zur Unterstützung von Oracle mit 32-Bit auf 64-Bit-Betriebssystemen - 105
Konfiguration - 34

P

PowerShell
Bereitstellung - 13
Definition - 12
Installieren - 92
Voraussetzungen - 18
Prozess
Bereitstellung - 13
Definition - 10
Deinstallieren mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms - 85
Entfernen - 66
Installieren - 80
Installieren mit Hilfe der Datei - 81
Installieren mit Hilfe des Assistenten für die Szenarioerstellung - 83
Installieren mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms - 85
Upgrades mit Hilfe der Datei - 66
Upgrades mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms durchführen - 85
Voraussetzungen - 17

R

Remote-Installationsprogramm - 85
Report-Center, Übersicht - 11

S

Selbstsigniertes Zertifikat
Auswählen - 71
Installieren - 99
SharePoint Server-DR

Anmeldekonto - 38
Konfiguration - 38
SharePoint Server-HA
Anmeldekonto - 40
Konfiguration - 39
SQL Server DR
Anmeldekonto - 28
Konfiguration - 28
SQL Server HA
Anmeldekonto - 30
Arbeitsgruppe - 30
Cluster - 31
Konfiguration - 29
SSL - 99
Installieren des selbstsignierten Zertifikats - 99
Konfigurieren für den Steuerungsdienst - 71
Öffnen der Übersichtsseite mit Hilfe von - 90
Steuerungsdienst
Aktualisieren - 66
Bereitstellung - 13
Definition - 9
Eine Installation für Standardvorgänge - 71
HA-Anmeldekonto - 60
Installieren mit Hilfe der CLI - 78
Konfiguration von HA - 60
SSL-Konfiguration - 71
Voraussetzungen - 16
Zwei Installationen für Rollentausch - 76
Szenarien, Installationsverzeichnis - 66

U

Übersicht - 11
Unterstützte Anwendungs- und Datenbankserver - 22

V

vCenter Server-DR
Anmeldekonto - 49
Konfiguration - 49
vCenter Server-HA
Anmeldekonto - 50
Konfiguration - 50
Voraussetzungen - 21
Exchange-DR - 24
Exchange-HA - 26
Hyper-V-DR - 36
Hyper-V-HA - 37
IIS HA - 31
Management-Center - 18
Oracle HA - 34
PowerShell - 18
Prozess - 17
SharePoint-DR. - 38
SharePoint-HA - 39
SQL Server DR - 28
SQL Server HA - 29
Steuerungsdienst - 16
Unterstützte Anwendungen und Datenbanken - 21
vCenter-DR. - 49
vCenter-HA - 50

W

WANSync, aktualisieren - 66

Z

Zertifikat - siehe SSL